


REISEN
MEXICO
J.W. v. MUELLER

15.8.864

Reisen

in den

Vereinigten Staaten, Canada

und

Mexico.

Erster Band.

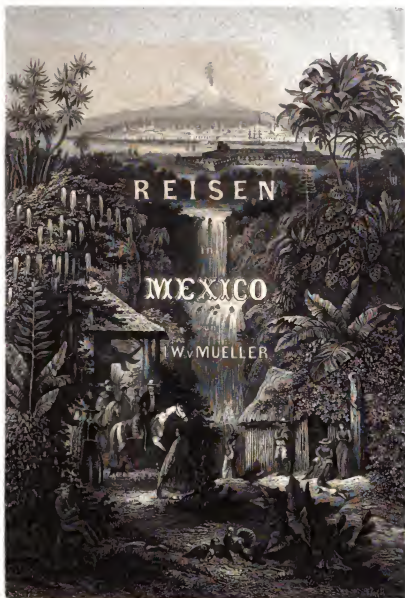


v. Rugendas ad nat. pinx.t — F. A. Brockhaus Geogr.-artist. Anstalt, Leipzig

Der Orizaba







Mueller ad nat. pinx. F.A. Brockhaus Geogr.-artist. Anstalt, Leipzig

Reisen

in den

Vereinigten Staaten, Canada

und

Mexico

von

Baron J. W. von Müller,

Dr. phil., der kaiserl. Leopoldinischen Akademie der Naturforscher, der königl. Geographischen Gesellschaft zu London, der kaiserl. Zoologischen Gesellschaft und der Asiatischen Gesellschaft zu Paris ꝛc. Mitglied, Comthur und Ritter ꝛc.

In drei Bänden.

Mit Stahlstichen, Lithographien und in den Text gedruckten Holzschnitten.

Erster Band.

Leipzig:
F. A. Brockhaus.
1864.

Sr. Majestät

Maximilian I.

Kaiser von Mexico

ehrfurchtsvoll gewidmet

von dem

Verfasser.

Garten ins Leben zu rufen und dessen Leitung als Generaldirector zu übernehmen. Dieser Antrag, an und für sich angenehm und ehrenvoll, drohte meine Reiseplane zu vernichten; allein aufgeschoben ist nicht aufgehoben, dachte ich, und nahm den Ruf an, jedoch mit der vorsichtigen Bedingung, nicht länger als ein Jahr in meiner neuen Stellung verbleiben zu müssen.

Gleich flüchtigen Sylphiden, die durchs Schilfrohr huschen, verflossen unter dem ewig blauen Himmel der schönen, liedervollen, wonnigen Provence die zwölf festgesetzten Monde.

Ein freundliches Geschick schien das Unternehmen, für welches ich mich hatte fesseln lassen, in seinen Schutz genommen zu haben, denn trotz der verhältnißmäßig geringen materiellen Hülfsmittel, war es gelungen, es zu einer Höhe emporzuführen, welche seiner Existenz und seinem fernern Gedeihen das günstigste Prognostikon stellte. Deshalb vermochten auch die schmeichelhaftesten Anerbietungen meiner Gönner nicht mehr den Sieg über die Reiselust bei mir davonzutragen.

Ich übergab die junge Schöpfung einem Nachfolger zur glücklichen Fortführung, und eilte am 1. Januar 1856 über Paris der Heimat zu, um meine Abreise nach dem Westen zu betreiben.

* * *

Die Veröffentlichung dieses Werks erlitt eine Verzögerung, welche zwei Ursachen hatte, die beide außer dem Bereiche meines Willens lagen. Die erste derselben entstand dadurch, daß ich nach meiner Rückkehr nach Europa glaubte alles aufbieten zu müssen, um die Kisten aufsuchen zu lassen, welche mir in Mexico auf bisher unerklärte Weise abhanden gekommen waren. Um ein Bild von der Größe des erlittenen Verlustes zu geben, erwähne ich blos,

daß jene Kisten die Resultate vieler meteorologischer und magnetischer Beobachtungen, topographischer Aufnahmen, viele Barometerablesungen zu Höhenbestimmungen, mehrere aztekische Originalmanuscripte auf Magueypapier, eine Anzahl altmexicanischer Geschichtswerke und besonders ein sehr ausgedehntes Material zu einer Statistik des Landes enthielten. Letzteres verdankte ich der gütigen Zuvorkommenheit der Regierung, welche auf meine Bitte in den verschiedenen Ministerien eigene Beamte damit beauftragt hatte, die von mir erbetenen Notizen aus den Archiven und vorhandenen Urkunden auszuziehen und zusammenzutragen. Von diesen Arbeiten, welche mehrere Monate Zeit erfordert hatten, verblieben mir nur diejenigen, welche mir von den betreffenden Ministerien erst nach Verpackung jener Abtheilung zugestellt worden waren. Endlich enthielten jene Kisten noch meine sämmtlichen bis dahin in Mexico gemachten naturhistorischen Sammlungen, unter welchen ich besonders den Verlust der Fische und eine reiche Suite von Trochilus-Arten bedauere.

Diese sämmtlichen Schätze hatte ich in Mexico einem Handlungshause (Juan Rubio) zur Spedition übergeben, hörte aber nie mehr davon, und Hr. Rubio fand für gut, auf meine Briefe nicht zu antworten. Alle übrigen Nachforschungen blieben ebenso erfolglos.

Ich hielt es für nöthig, dieser Verluste besonders zu erwähnen, da sie manche Lücken in meiner Arbeit erklären, und deshalb auch das Urtheil des Lesers nachsichtiger stimmen werden.

Den alten Satz, daß keiner ungestraft unter Palmen wandelte, mußte auch ich gründlich erweisen, und dies war die zweite Ursache, welche der raschen Veröffentlichung meiner Tagebücher hemmend in den Weg trat. Eine mehrjährige Krankheit war die

Folge der mannichfachen Entbehrungen und Temperaturwechsel. Mens sana in corpore sano; erst nachdem der Körper seine frühere Spannkraft wiedergewonnen, konnte ich eine geistige Arbeit vornehmen, deren Resultat das gegenwärtige Buch ist. Beim Beginn derselben fand ich alsbald, daß ich den Plan, welcher mir ursprünglich für das Werk vorgeschwebt hatte, gänzlich aufgeben müsse. Der erwähnte Verlust verminderte nicht allein die wissenschaftliche Ausbeute im allgemeinen, sondern machte auch die Ausführung eines wesentlichen Theils, der Fauna von Mexico, vorerst unmöglich.

Die beiden ersten Bände enthalten nun die einfache Erzählung meiner Reiseerlebnisse, mit eingeflochtenen Beobachtungen über Menschen, Thiere und Pflanzen in Mexico; von letztern glaubte ich den für Handel und Industrie wichtigen eine besondere Beachtung schuldig zu sein. Die rein wissenschaftlichen Gegenstände, deren Besprechung nothwendig oder wünschenswerth schien, ohne daß es leicht möglich war, ihnen eine populäre Form zu geben, habe ich jedem Band als Anhang beigefügt, sodaß sie vom Leser, der blos Unterhaltung sucht, leicht überschlagen werden können.

In dem dritten Bande habe ich das zusammengestellt, was den ernstern Theil meines Werks bildet.

Er zerfällt in drei Abtheilungen, deren erste der Geschichte des Landes gewidmet ist. Nachdem ich die Quellen aufgeführt, aus welchen die Geschichtschreiber bisher geschöpft, habe ich versucht, in einer Geschichte der Tolteken, Chichimeken und Azteken, in der sorgfältigen Revision des aztekischen Kalenders und durch eine Prüfung der Werke des Ixtlilxochitl, des größten mexicanischen Schriftstellers, dem Leser ein wahrheitsgetreues Bild der Entwickelung dieser Völker vor der spanischen Eroberung zu geben. Um dieses

Gemälde zu vervollständigen und den Leser namentlich mehr mit dem innern Wesen und dem psychischen Leben der Autochthonen bekannt zu machen, habe ich der aztekischen Sprache, den Menschenopfern, den Künsten und Wissenschaften sowie den Gesetzen Netzahualcoyotl's besondere Abschnitte gewidmet, und durch Citate und Uebersetzungen indischer Dichtungen und deren Vergleichung mit hebräischen das poetische Element der Azteken zu veranschaulichen gesucht. Die gesunde Moral, die vollkommenste Sittenreinheit und Tugend, der hohe Seelenadel, welchen wir in so vielen Handlungen jener Völker treffen, erfüllt uns mit Staunen und Entzücken, während wir in nicht geringerm Grade den raschen Verfall dieser Tugenden bedauern, sowie Schaudern über die Greuel empfinden, welche die Horde der tapfern, aber blut- und golddurstigen, fanatischen Abenteuerer unter Cortez beging, wie uns dies die Geschichte der spanischen Eroberung zeigt. Die Zeit der Regierung Mexicos durch die Vicekönige ist verhältnißmäßig arm an historischen Ereignissen, und wenn wir von den sich öfters wiederholenden Cabalen, Intriguen und fanatischen Machtäußerungen der Priester und Höflinge abstrahiren, bleibt nur wenig sehr Wichtiges aus dieser Periode zu berichten übrig. Die dritte Epoche, von der Losreißung Mexicos vom Mutterlande anhebend, habe ich, blos um keine Lücke zu lassen, in aphoristischer Kürze erwähnt. Die Zeit, um die Geschichte dieser Periode, welche vielleicht jetzt ihren Abschluß erhalten wird, zu schreiben, dünkt mich noch nicht gekommen.

Die zweite Abtheilung des dritten Bandes enthält den Versuch einer Statistik der Republik Mexico. Wie schon erwähnt, ging der größere Theil des von mir gesammelten Materials verloren; doch glaube ich, daß das noch übriggebliebene meist Neues enthält, und deshalb nicht ohne Interesse sein wird.

Ueber die dritte, naturwissenschaftliche Zusammenstellungen enthaltende Abtheilung des dritten Bandes habe ich mich bereits oben ausgesprochen, sodaß mir hier nur noch erübrigt, unserm berühmten Zoologen, Hrn. Professor Dr. Troschel in Bonn, für die von ihm freundlichst übernommene Bearbeitung des ichthyologischen und erpetologischen Materials meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Ruckhartshausen, im Januar 1864.

Der Verfasser.

Inhalt des ersten Bandes.

Erste Abtheilung.

Vereinigte Staaten und Canada.

Zweite Abtheilung.

Reise von New-York nach Mexico.

Anhang.

Verzeichniß der Abbildungen.

Erste Abtheilung.

Vereinigte Staaten und Canada.



Der Hafen von Havre.

I.

Von Stuttgart nach Havre.

20. Februar bis 21. März 1856.

Havre. Dampfer oder Segelschiff? Die deutsche Auswanderung über Havre. Trouville und die Austernparks.

Nach jahrelanger Gefangenschaft scheint die Lerche wol an ihren engen Käfig gewöhnt; allein kaum brechen die ersten Knospen hervor, oder kaum schütteln die herbstlichen Winde die gelben Blätter, so verräth ihre ängstliche Unruhe den angeborenen Wandertrieb. Bei andern Zugvögeln ist dieser Drang nach Veränderung des Aufenthalts noch stärker; weder Ueberfluß noch Wohlleben vermögen ihn zu beschwichtigen, und sie erliegen, alles verschmähend, ein Opfer der ungestillten Sehnsucht nach der Ferne.

So gibt es auch Menschen, welchen der Wandertrieb angeboren ist, und bei dessen Erwachen sich ihm vergeblich alle Genüsse und Verlockungen unsers verfeinerten socialen Lebens entgegenstellen.

Die Erfahrung hatte mich belehrt, daß ich zu dieser Klasse von Individuen gehöre!

Mehreremal schon hatte ich, nach beschwerlichen und mühevollen Reisen, dem Wanderstabe entsagt; allein nur vorübergehend war es gelungen! Der Drang nach der Ferne war immer wieder erwacht.

Diesmal zog er mich nach Westen.

Die Vorbereitungen zu jeder größern Reise erfordern reifliche Ueberlegung; ist aber das Reiseziel ein Land, welches, wenn auch nicht dem Namen nach, so doch thatsächlich außerhalb der Grenzen der Civilisation liegt, muß man in der Auswahl dessen, was mitzunehmen ist, doppelt vorsichtig sein. Der Naturforscher hat, wie jeder andere Sterbliche, seine zahlreichen Bedürfnisse, an welche ihn Natur und Sitte gewöhnten, und er thut wohl, sich daran zu erinnern: homo sum; nihil humani a me alienum puto. Wenn mancher Reisende es bereut hat, sich mit Gegenständen beladen zu haben, die ihm das Weiterkommen erschwerten und ihn zwangen, mit großen Summen Erkauftes über Bord zu werfen, so ist es doch auch gewiß, daß der Schwung des Geistes der Unterstützung der Materie bedarf. In Ländern, welche die reichste geistige Ausbeute verheißen, ist für das leibliche Wohl meist am spärlichsten gesorgt. Wir bedürfen der Nahrung gegen den Hunger, der Kleidung gegen Hitze und Kälte, der Waffen zur Jagd und zur Selbstvertheidigung, und der Mangel an dem einen oder andern Dinge ist, kaum gefühlt, meist auch unersetzlich.

Mein altes Arsenal durchmusternd, suchte ich zwei noch von meinen afrikanischen Reisen stammende Doppelgewehre aus, welche durch ihre vorzügliche Arbeit den Vortheil boten, daß jeder einzelne Theil in beide Gewehre zugleich paßte; sodann zwei Büchsen, von welchen eine, von hinten zu laden, sich nicht bewährte; mehrere Adams- und Colt'sche Revolver; einen langen Uniformdegen, den ich in Mexico sehr bald gegen einen wuchtigen Reitersäbel vertauschte; und ein Reservevorrath an Hähnen, Schlagfedern, Zündkegeln, Schrauben u. s. w. vervollständigte den Waffenbedarf. Mehr Zeit dagegen verursachte die Beschaffung der

nöthigen oder nützlichen mathematischen Instrumente, die Einrichtung der Reiseapotheke und der zum Präpariren und Conserviren der gesammelten Naturalien erforderlichen Instrumente und Präparate, sowie die Auswahl der nöthigsten Bücher.

Am 20. Februar endlich entwand ich mich den Armen meiner Aeltern und Freunde, um mich von dem Dampfrosse nach der Hauptstadt Frankreichs führen zu lassen, wo ich am 21. früh morgens eintraf. Die oft gemachte Reise bot nichts Besonderes. In Strasburg begegnete ich Scharen deutscher Auswanderer, von ihren Führern wie geduldige Schafe aus den Wirthshäusern, in welchen sie übernachtet, nach dem Bahnhof geleitet, um dort den nächsten Auswandererzug abzuwarten.

Ob sie's nicht freute durch Schollen ihrer Väter
Den Karst zu ziehn? Was denn verlockt sie
— Ein Schatz des Attalus? — als zage Schiffer
Die See von Myrtos zu durchpflügen?

Meine Ankunft in Paris wäre beinahe von einem äußerst unangenehmen Ereignisse getrübt worden.

Als ich auf dem Bahnhofe meine Reiseeffecten übernahm, fehlte eine Reisechatoulle, die meine Pretiosen, meine Empfehlungsschreiben, meine Wechsel, mit einem Worte das Werthvollste, was ich bei mir führte, enthielt. Auf mein Andringen forschte man aufs genaueste nach; allein während einer halben Stunde ohne Resultat. Besorgt wandte ich mich an den in jedem Bahnhofe anwesenden Polizeicommissar und bat ihn, die nöthigen Recherchen anzustellen, obgleich meine Hoffnung, durch seine Hülfe zu meinem entweder verlorenen, verwechselten oder gar gestohlenen Eigenthum zurückzugelangen, nur gering war. Schon überlegte ich, wie lange Zeit es mir wegnehmen würde, mich mit neuen Creditbriefen, Wechseln und Empfehlungen zu versehen, als die Sache eine Wendung nahm, welche meine Befürchtungen beseitigte. Der Polizeicommissar hatte im Umsehen seine Leute um sich versammelt und diesen leise einige Worte zugeflüstert, worauf sie nach allen Richtungen im Bahnhof auseinander stoben, um vorerst die sämmtlichen Ausgänge zu überwachen. Nach fünf Minuten kam bereits einer

von ihnen zurück und flüsterte dem Commissar einige Worte zu, worauf dieser mich höflich einlud, ihm ins Gepäckbureau zu folgen. Hier wurde auf seinen Befehl ein auf dem Boden aufgeschichteter Haufen Gepäck nochmals durchsucht, und siehe da! meine Chatoulle fand sich in demselben vor und wurde mir vom Beamten mit einer freundlichen Verbeugung übergeben.

Während der ganzen Zeit dieses kleinen Vorfalls hatte sein durchdringender Blick die sämmtlichen Bediensteten der Bahn sowie die umstehenden Passagiere aufmerksam gemustert. Schließlich blieben seine Augen auf einem Menschen haften, der zwar ganz gleichgültig dareinzusehen suchte, aber doch eine kleine Unruhe nicht verbergen konnte. Wahrscheinlich brachte der Commissar diesen Menschen in seinen Gedanken mit meiner Chatoulle in nähere Verbindung, denn ich sah, wie er gleich darauf, als der Verdächtige sich entfernte, einem seiner Leute einen Wink gab, demselben unbemerkt zu folgen.

Für den Aufenthalt in Paris hatte ich nur wenige Tage bestimmt und benutzte dieselben dazu, um mich mit den mir bekannten französischen Gelehrten und insbesondere mit meinem berühmten Freunde Isidor Geoffroy de Saint-Hilaire über die vorhabende Reise zu besprechen.*)

Von den verschiedenen meiner Aufmerksamkeit empfohlenen Aufträgen mußte ich leider zwei unerledigt lassen, und ich erwähne ihrer hier nur, um die Aufmerksamkeit späterer Reisenden auf sie zu lenken.

Der eine betraf die genauere Beschreibung des von Brandt in St.-Petersburg erwähnten Solenodon paradoxus. Einen Balg dieses seltenen Thieres habe ich in der Smithsonian Institution zu Washington gefunden.

---

*) Geoffroy de Saint-Hilaire, dessen Verdienste um die Wissenschaft nicht genug gewürdigt werden können und der uns so plötzlich und unerwartet durch den Tod entrissen wurde, war unter anderm der Gründer der kaiserlichen Gesellschaft für Zoologie und Acclimatisation. Ich verdankte es seiner Freundschaft, dieser Gesellschaft seit einigen Jahren anzugehören, ja an ihrer Stiftung theilgenommen zu haben; eine Ehre, zu der außer 37 französischen Gelehrten nur drei Ausländer berufen wurden, nämlich Professor Sack, Fürst Anatol Demidow und ich.

Der zweite Auftrag war, Erfahrungen über die Heilkraft eines neuempfohlenen Surrogats der China in den Tropenländern Amerikas zu sammeln, von welchem Herr Moquin-Tandon behauptete, daß es weit kräftiger als Chinin wirke, ohne dessen nachtheilige Folgen zu äußern. Die Pflanze, welche dieses Medicament liefert, ist Variolaria discoidea; sie wächst als weiße Flechte auf den europäischen Eichen, von welchen man sie sorgfältig abzuschaben hat, ohne die Rinde des Baumes mitzunehmen. In sumpfigen Gegenden, wo selbst das Chinin nicht vor dem Fieber bewahrt, soll dieses neue Mittel von unübertrefflichem Nutzen sein, da man unbeschadet seiner Gesundheit eine dreifach stärkere Dosis als von Chinin nehmen könne; eine jeden Tag vor dem Frühstück genommene Pille von 2 Gran wirke aber als unfehlbares Präservativ.

Den 27. und 28. Februar brachte ich ausschließlich in der Gesellschaft meines lieben Freundes Alexander Dumas zu. Seine geistreiche Unterhaltung ist ebenso bekannt wie seine überschwengliche Phantasie. Eine zu seltsam klingende Geschichte, die er gleichwol als verbürgte Wahrheit mittheilte, will ich dem Leser nicht vorenthalten.

„Einer meiner besten Freunde", erzählte Dumas, „Kapitän eines englischen Kriegsschiffes, kreuzte vorigen Sommer im Meerbusen von Mexico, in der Nähe des Isthmus von Tehuantepec. Um die lange Zeit der Windstille zu vertreiben, harpunirte man einen Hai, der sich um das Schiff herumtrieb. Der Fisch wurde gut getroffen; allein als man die Leine der Harpune aufzuwinden versuchte, riß dieselbe, und der Hai tauchte mit dem Eisen im Leibe unter und blieb verschwunden. Vierundzwanzig Stunden später wurde von einem im Stillen Ocean in der Nähe der Ventosabai bei Tehuantepec liegenden Schiff ein Hai gefangen, welcher bereits eine Harpune im Leibe hatte. Dieselbe trug den Namen des englischen Kriegsschiffs, welches mein Freund commandirte."

Bekanntlich sind alle an Bord eines Kriegsschiffs befindlichen Gegenstände mit dem Namen desselben gestempelt. Die spätern Mittheilungen durch öffentliche Blätter und die Ver-

gleichung der Schiffsbücher gestattete keinen Zweifel mehr darüber, daß der im Stillen Ocean gefangene Hai derselbe war, wie der 24 Stunden früher im Mexicanischen Meerbusen harpunirte. Auf welchem Wege aber hatte das Thier die Reise von einem Meer ins andere zurückgelegt? Ums Cap Horn oder durch die Magellansstraße war die Entfernung für die Zeit viel zu groß. Somit bleibt blos die Hypothese übrig, daß zwischen dem Atlantischen und Stillen Ocean unter dem Isthmus von Tehuantepec hindurch eine unterirdische Wasserverbindung existire, welche der Haifisch benutzt hatte!

Am 3. März fuhr ich nach Havre — eine angenehme und kurze Reise von fünf Stunden. Mein erstes war, mich nach den Schiffen zu erkundigen, welche zunächst nach New-York bestimmt waren, und siehe da! es zeigten sich zwei Gelegenheiten. Das eine Schiff hieß der Fulton, und war ein anerkannt vorzüglicher Dampfer; das andere, zwar nur ein Segelschiff, aber groß und gut eingerichtet, führte den Namen Saratoga. Welches von beiden sollte ich wählen? Eine nicht so einfach zu beantwortende Frage, wie sie scheinen möchte: das Dampfschiff kommt jedenfalls doppelt so schnell ans Ziel als das Segelschiff; wem es also darum zu thun ist, zu einer bestimmten Zeit an Ort und Stelle zu sein, der muß unbedingt mit Dampf reisen. Ueberdies läßt sich nicht in Abrede stellen, daß die Einrichtung auf den Seedampfern eine elegantere und comfortablere ist als auf den größten Dreimastern. Der Tisch ist besser, die Weine sind exquisiter, die Möbel bequemer, und meist befindet man sich in einer größern und gewähltern Gesellschaft als auf den Segelschiffen. Das sind die Vortheile des Dampfers; allein vergessen wir seine Schattenseiten nicht! Abgesehen davon, daß die Passagepreise der Dampfschiffe zwei- bis dreimal so hoch sind als die der Segelschiffe, so ist hervorzuheben, daß die Gefahren auf erstern ebenfalls verdoppelt und verdreifacht sind. Gewöhnlich läßt man diese vermehrten Gefahren der Dampfer außer Acht. Wer sich aber darüber genauere Rechenschaft geben will, der werfe nur einen Blick in die Register der Schiffbrüche, und er wird finden, daß von 100 Unglücksfällen 90 auf die Dampfer und nur 10 auf die Segelschiffe kommen.

Uebrigens, leidlich mit Reisegeld versehen und meinem Naturell nach nicht zu den ängstlichsten Naturen gehörend, war es weder der Geldpunkt noch die geringere Gefahr, welche mich das Segelschiff vorziehen hieß; ich hatte vielmehr zwei weit wichtigere Gründe: erstens führte das Segelschiff große Scharen meiner deutschen Landsleute nach der Neuen Welt hinüber, und ich konnte auf der Ueberfahrt und bei der Ankunft den armen Auswanderern von Nutzen sein, wenn das Gerücht die Prellereien, welchen sie ausgesetzt seien, nicht übertrieben hatte; dann schreckten mich auch etwaige Windstillen nicht ab, da sie mir Zeit und Gelegenheit boten, Beobachtungen über Luft und Wasser zu machen, vielleicht auch hier und da ein interessantes Seethier aufzufischen und außerdem wieder ein Stück des alten romantischen Seelebens zu sehen, für welches ein Dampfer nicht die Bühne ist. Auch kann ich versichern, daß ich weder auf dieser noch auf irgendeiner spätern Reise je Veranlassung fand meine Wahl eines Segelschiffs zu bereuen.

Nachdem ich mir den Saratoga von innen und außen genau besehen und mich überzeugt hatte, daß das Schiff in gutem, vollständig seefähigen Zustande war, nahm ich meine Passage.

Am 12. März sollte der Saratoga abgehen, und ich hatte also eine volle Woche Zeit, Havre und seine Umgebung anzusehen. Nach dem ersten Eindruck, den die Stadt auf mich gemacht hatte, hielt ich Marseille, das ich kurz zuvor verlassen, zehnmal so belebt, und selbst in Livorno glaubte ich zum allermindesten die doppelte Rührigkeit gefunden zu haben. Bald jedoch überzeugte ich mich, daß ich der guten Stadt Havre vollkommen Unrecht that, denn es hat nicht leicht eine Stadt der Alten Welt, ja kaum eine Amerikas, im Lauf von wenigen Jahren so große Fortschritte gemacht als eben Havre de Grâce.

Bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts stand hier ein ganz unbedeutendes Fischerdorf. Ludwig XII. dachte zuerst daran, aus ihm eine kleine Handelsstadt mit einem Seehafen zu bilden. Sein Nachfolger Franz I. fand den Gedanken vortrefflich und erweiterte die Schöpfung seines Schwiegervaters, indem er sie zugleich mit festen Mauern umgab. Diese Mauern sind längst verschwunden,

aber als ein Zeichen der Erinnerung an König Franz steht noch der dicke Thurm, welcher den Eingang des Hafens vertheidigt und den Namen seines königlichen Erbauers führt. Kaum jedoch hatte Havre angefangen seine Thätigkeit zu entfalten, so brach in der Schreckensnacht vom 15. Januar 1525 das wilde Meer über die Dämme ein und brachte nicht blos fast allen Häusern den Untergang, sondern verschlang auch beinahe die sämmtliche Einwohnerschaft. Hierdurch ließ sich jedoch Franz I. nicht abschrecken die Stadt von neuem aufzubauen, außerdem wußte er sie durch Einwanderer, die er durch günstige Bedingungen anlockte, bald wieder zu bevölkern. Auch nahm die Stadt in kurzer Zeit so bedeutend zu, daß sie schon im Jahre 1540 Schiffe nach Neufundland und Spitzbergen auf den Stockfisch- und Walfischfang schickte und später sogar der Sitz einer indischen Compagnie wurde, welche seit 1643 eine Handelsstation auf Madagaskar und ein Comptoir am Senegal anlegte. Ja sie würde sich zu einer großen Seehandelsmetropole aufgeschwungen haben, hätte sie nicht mit allzu häufigen Leidenskatastrophen zu kämpfen gehabt. Im Jahre 1570 wüthete die Pest in ihren Mauern, und später in den Jahren 1678, 1688, 1694, 1739, 1798, 1799, 1804 wurde sie theils von den Holländern, theils von den Engländern so furchtbar bombardirt, als ob kein Stein von ihr hätte übrig bleiben sollen. Zur Zeit Napoleon's I. war sie daher noch eine ganz kleine Colonie oder vielmehr eine Stadt, die sozusagen mit ihrer Existenz zu kämpfen hatte; allein der klar sehende Kaiser erkannte ihre fast unübertrefflich vortheilhafte Lage auf den ersten Blick und ließ daher die nöthigen Pläne ausarbeiten, um den Hafen zu erweitern, die Festungswerke zu verbessern und überhaupt die Stadt zu einem Handelsplatz erster Größe zu machen. Leider jedoch war es ihm nicht vergönnt, seine Plane in Ausführung zu bringen, und die nach seinem Sturze wieder eingesetzten Bourbonen hatten weder Sinn noch Geld für die Hebung der materiellen Interessen ihres Landes. Ludwig Philipp verwendete zwar sechs Millionen Francs zur Austiefung und Erweiterung des Hafenbassins, allein trotzdem blieb die Stadt eine verhältnißmäßig kleine Niederlassung, gerade als ob die Regierung sich

gefürchtet hätte, die Vortheile auszubeuten, welche Havre von Natur besaß. Ganz anders verfuhr jedoch der jetzige Kaiser der Franzosen.

Im Jahre 1852 vereinigte er die Gemeinden Granville, Ingouville und Sauvic, welche bisher entferntere Vorstädte heißen konnten, mit Havre, ließ die hindernden nördlichen Festungswerke, die doch keinen Werth hatten, abtragen, gab dem Hafen solche Verbesserungen, daß er nunmehr fähig ist, die größten Schiffe aufzunehmen, schützte denselben durch großartige neue Forts, stellte das sogenannte Bassindock her, ließ die große Eureschleuse, eine wahre Gigantenarbeit, herstellen, und verband schließlich theils durch Eisenbahn, theils durch Dampfschiffahrt Paris, Rouen und Havre so miteinander, daß sie von nun an sozusagen nur noch eine einzige Stadt bildeten. Kurz, er that alles, was geschehen konnte, um Havre zu dem zu machen, wozu es schon Napoleon I. hatte machen wollen.

Bei einem solchen Vorgehen der Regierung konnten die städtischen Behörden nicht zurückbleiben; sie mußten vielmehr mit den Planen des Kaisers Hand in Hand gehen, und es entstanden in rascher Folge viele öffentliche Gebäude, an denen es bisher gefehlt hatte, wie: Schlachthäuser, Zollniederlagen u. s. w. Man grub Abzugskanäle und stellte eine großartige Wasserleitung her, man gab der Stadt eine Gasbeleuchtung sowie eine verbesserte Feuerlöschanstalt, brach die elenden Baracken, welche bisher die Ausdehnung der Straßen unmöglich gemacht hatten, ab, und eröffnete überall die breitesten und bequemsten Verbindungswege. Die alte schöne Kathedrale wurde restaurirt, die Kirche in Eure erbaut, für Einführung von Omnibussen gesorgt und überhaupt eine Thätigkeit gezeigt, die sich andere Gemeinden zum Muster nehmen könnten. Das imposanteste Gebäude jedoch, welches Havre dieser neuen Glücksära verdankt, ist das Rathhaus, das seines schönen Aeußern wie des Reichthums seines Innern halber ein Louvre im Kleinen heißen könnte.

Alle diese vielen Verbesserungen und Neuerungen konnten aber trotz einer Staatsunterstützung von anderthalb Millionen Francs

nicht ausgeführt werden, ohne daß man zum Credit seine Zuflucht genommen hätte. Wenn aber auch die Stadt nunmehr eine Schuldenlast von kaum weniger als sieben Millionen Francs hat, so sind doch auch die Einnahmequellen außerordentlich gestiegen, denn während sie im Jahre 1853 nur 650000 Francs betrugen, werfen sie jetzt bereits über zwei Millionen ab, sodaß die ganze städtische Schuld bis zum Jahre 1876 abbezahlt sein kann. Ohne Zweifel war es der richtige Weg die Stadt zu heben, und in welchem Maßstabe es geschehen ist, ersieht man am besten daraus, daß die Einwohnerzahl von wenigen 22000 Seelen, welche die Volkszählung 1852 ergab, nunmehr auf nicht weniger als 72000 Seelen gestiegen ist. Welche Gemeinde der Alten Welt könnte, außer vielleicht Liverpool, sich einer ähnlichen Vergrößerung rühmen? Und doch ist die Einwohnerzahl nicht einmal die Hauptsache, denn es dürfte auf die Bedeutung, welche Havre nunmehr als Handelsplatz gewonnen hat, weit größeres Gewicht zu legen sein, wenn man erwägt, daß es seit den neuesten Jahren in regelmäßiger Dampfschiffsverbindung mit Harfleur, Caen, Cherbourg, Dünkirchen, Trouville, St.-Malo und Mortaise, mit Rotterdam, Hamburg, Kopenhagen, Petersburg, Southampton, London und Cadix, mit Malaga, New-York, Rio-Janeiro, sämmtlichen französischen Colonien und mit allen größern Handelsplätzen der Erde steht, und der Handelsstand von Havre heute nicht weniger als 430 große Seeschiffe, worunter über 60 Dampfer, besitzt, während mehr als 3000 Schiffe alljährlich von auswärts in den Hafen einlaufen.

Sonderbarerweise schuldet Havre seine Erhebung zum großen Theil nicht Frankreich, sondern Deutschland. Der große Strom der deutschen Auswanderung, der sich in den letzten Jahren über Havre hinwälzte, hatte nicht blos die Entstehung einer Menge von neuen Etablissements zur Folge und die Vergrößerung der Rhederei, sondern es ließen sich auch viele Deutsche mit sehr bedeutenden Kapitalien bleibend in der Stadt nieder, sodaß man daselbst nicht weniger als 10000 unserer Landsleute antrifft, und in gewissen Theilen der Stadt, besonders im Frühjahre und im Sommer, sich geradezu nach Deutschland versetzt glaubt, da man um diese Zeit auf Straßen

und Märkten fast nur deutsch sprechen hört! Wohin man sich wendet, überall erblickt man die leinenen Kittel und Lederhosen der badischen, würtembergischen und schwäbischen Bauern, mit ihren Frauen oder Mädchen an der Hand, im Begriffe, jenseit des Weltmeers eine neue Heimat zu suchen, die sie über Havre weit eher und mit geringerer Gefahr als über Bremen und Hamburg erreichen, da ihnen die ebenso langwierige als gefährliche Fahrt durch die Nordsee und den Kanal erspart wird.

Auf der Tour bis Havre hatte ich auf fast allen größern Stationen, namentlich aber in Strasburg und Paris, lange Züge jener ehrlichen Gesichter in den bekannten Trachten der würtembergischen Heimat und der angrenzenden Landschaften getroffen — Auswanderer —, der großen Mehrzahl nach den Arbeitsbienen gleich, deutschen Fleiß, deutsche Genügsamkeit und deutsche Sparsamkeit als Hauptkapital mit sich führend. Sie verlassen die zu enge Heimat, um in der ungeheuern Republik ein weiteres Feld ihrer Thätigkeit, eine Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit zu suchen, mit dem Fleiße auch vorwärts zu kommen und den Kindern ein eigenes Besitzthum ohne Schulden hinterlassen zu können.

Wenn ich nun auch den alles durchschnüffelnden Spionirgeist gewisser moderner Schriftsteller nicht liebe, die, wo sie ein ergiebiges Feld für ihre stets bereite Feder entdecken, ihren Leser in Gott weiß welche ihm ganz fern liegende Sphären schleppen, so konnte ich mich beim Anblick dieser Scharen größtentheils armer Landsleute eines Gefühls theilnehmender Neugierde in Betreff ihrer Reiseschicksale nicht erwehren, und ich habe bereits gesagt, daß die Wahrscheinlichkeit, ihnen nützlich werden zu können, ein Grund mit war für den Vorzug, den ich dem Saratoga vor dem raschern und stolzern Renner gab.

Am 16. März morgens weckte mich der Donner aller Kanonen der Forts. Es galt jedoch, wie ich sogleich erfuhr, weder den Engländern noch einem andern Feinde, sondern der Geburt des kaiserlichen Prinzen, nach welchem sich der Kaiser so sehr gesehnt.

Am 17. März theilte man mir mit, daß die Abfahrt des Saratoga abermals um ein paar Tage verschoben worden sei. Die

unfreiwillige Muße benutzte ich zu einem Ausflug nach dem sehr freundlich gelegenen und von der Wasserseite einen äußerst lieblichen Prospect bietenden nahen Seebade Trouville.

Während der Saison von der Hautevolée der Umgegend, ja vielen eleganten Parisern besucht, bot Trouville in diesem Augenblick dasselbe Aeußere wie alle Badeorte im Winter. Von Interesse waren mir die sogenannten Austernparks, große, viereckige mit Seewasser gefüllte Teiche, in welche die der sündigen Welt entrissenen Austerseelen eingepfercht und mit Milch und Kleie drei bis vier Wochen lang gemästet werden. Nichts stört in diesen Austernklöstern die beschauliche Ruhe der Bewohner, und selbst der eiserne Rechen, der sie jeden Tag einmal am Lande frische Luft zu schöpfen zwingt, beabsichtigt nur, die Beklemmungen, zu welchen ihre Constitution sich neigt, zu erleichtern.

Am 20. März endlich schlug die Stunde der Erlösung, denn die Abfahrt des Saratoga wurde nun definitiv auf den folgenden Morgen festgesetzt.

Man kann sich denken, welche Bewegung unter die Auswanderer kam, die schon wochenlang mit Sehnsucht auf diesen Zeitpunkt gewartet hatten. Der Wirrwarr der vielen Menschen auf dem Quai schien ein unlösbarer. Hunderte, ja Tausende von großen Kisten, die eine roth, die andere blau oder grün angestrichen und manchmal mit einem frommen Bibelspruch verziert, waren auf der Straße aufgeschichtet, und die Auswanderer, von den Matrosen nur wenig unterstützt, bemühten sich oft vergeblich, die schweren Lasten über die schmalen Planken an Bord zu bringen. Auf dem Schiffe selbst war die Verwirrung wo möglich noch größer, denn jeder bestrebte sich seine meist wirklich kolossale Truhe, für welche gerade deutsche Auswanderer eine unüberwindliche Vorliebe haben, so schnell als möglich an den Platz zu bringen, welcher ihm der beste schien, bis der Steuermann sie dahin bringen ließ, wo sie hingehörte. So ziemlich ging jedoch alles ohne Unfall vorüber, und nur eine Kiste — sie enthielt, wie sich nachher herausstellte, ein Klavier, das ein armer Schulmeister mit in die Neue Welt hinüberzuschleppen dachte — plumpte von den Planken ins Wasser zwischen dem Schiff und

dem Quai. Alle Umstehenden mußten ob des komischen Jammers ihres Eigenthümers lachen, der in rührender Verzweiflung sich seinem theuern Kleinod, seiner Freundin, seiner Stimme von Cona beinahe nachgestürzt hätte. Es gelang nach kurzer Zeit der Kiste wieder habhaft zu werden; ihr Inhalt hatte aber natürlich Noth gelitten, und der arme Schulmeister, trotzdem das Instrument der bekannten antediluvianischen Sorte angehörte, machte die ganze Reise bald wie Niobe in stummem Schmerze, bald wie Rachel in lauten Klagen, ohne das kranke Herz dem Troste offen zu geben.

Endlich war auch die letzte Kiste ins Schiff geschafft worden, die Planken abgebrochen und mit Sicherheit war anzunehmen, daß wir den folgenden Morgen in See stechen würden. Voll froher Hoffnungen kehrte ich in mein Hotel zurück, um die letzten Vorbereitungen zu beenden und durch ein fröhliches Souper in schäumendem Cliquot der Alten Welt Lebewohl zu sagen.


Wasserhose.

II.

Von Havre nach New-York.

21. März bis 1. Mai 1856.

Der unfreiwillige Schiffsarzt. Eine Meuterei an Bord. Seekrankheit. Ein Sturm. Das Zwischendeck. Reinlichkeitspolizei durch die Matrosen geübt. Ob die Möven auf offener See übernachten? Flaggentelegraphie zur See. Todesfall an Bord. Leichenfeierlichkeit. Wasserhose. Beschwerde der Emigranten und rasche Erledigung derselben durch den Kapitän. Die Kocherei der Emigranten. Eine Lootsengeschichte. Der „Amerikaner". Die Quarantäne.

Am frühen Morgen des 21. März lichteten wir die Anker und ließen uns von einem kleinen Schleppdampfer in die hohe See bugsiren. Nach wenigen Stunden verließ uns der Dampfer und die Brücke mit Europa war abgebrochen. Wir hatten alle Segel entfaltet, dennoch brachte der schwache Nordwest uns nur langsam vorwärts. Endlich verloren wir das Land aus dem Gesicht, der

Wind verstärkte sich zusehends, und wir durften hoffen, gegen Abend des andern Tages dem kurzen Wellenschlage des Kanals zu entrinnen, um vom weiten Atlantischen Ocean aufgenommen zu werden.

Der letzte Bote, den uns das Festland zusandte, war ein kleiner ausländischer Vogel, der unter fröhlichem Gezwitscher über dem Schiffe herumflatterte, als ob er uns die letzten Grüße Europas zu bringen habe. Er gehörte dem Finkengeschlechte, doch keiner der europäischen Species an. Was aber hatte ihn an so ferne Gestade geführt? Hatte er in England oder Frankreich eine neue Heimat aufgeschlagen? Als uns der Vogel verließ, befanden wir uns in der Mitte zwischen der Insel Wight und dem Vorgebirge von Barfleur. Hier verscheuchte ihn plötzlicher Lärm und Getümmel unter den Passagieren des Zwischendecks. Ein sogenannter Block (d. i. eine in einer Hülse aufgehängte Rolle, über welche die Taue laufen) war einem Jungen auf den Arm gefallen. Alsbald hatten sich Angehörige und Landsleute um ihn versammelt, und in das Heulen des Burschen mischten sich die Rufe nach dem Arzt und das Jammern der Verwandten. Endlich erschien der heißersehnte Doctor; aber zu meinem Erstaunen sah ich, daß der Heilkünstler sich nicht zu helfen wußte und weder den Arm zu untersuchen noch zu verbinden verstand, statt dessen aber ängstlich auf die Rathschläge der alten Weiber horchte, welche die eine kaltes, die andere warmes Wasser empfahlen; und während die dritte Oel, die vierte Kamillen aufgelegt wissen wollte, brüllte der Junge, als ob er am Spieße stäcke. In dieser Noth trat ich hinzu, untersuchte den Arm und fand ulna und radius gebrochen. In meinem Leben vergesse ich das verblüffte Gesicht des Doctors nicht, als ich ihm mein visum repertum zuflüsterte. Mit nicht größerm Schrecken hätte er den Bruch des Hauptmastes vernommen, und, wie sich bald ergab, mit nicht geringerer Sachkenntniß eingerichtet. Verlegenheit und Angst in den Mienen, zog er mich bei Seite und vertraute zitternd meinem Ohr: er habe sich zwar als Doctor auf dem Schiff engagiren lassen, um freie Passage zu erhalten, sei aber kein eigentlicher Arzt, wenn er auch in seiner Jugend kurze Zeit als Lehrling in einer Apotheke fungirt habe. Da er sehe, daß ich die Sache besser

verstände als er, so bäte er mich ums Himmels willen, ihn aus der Verlegenheit zu reißen und den Arm zu heilen. Lächelnd schritt ich zum Werk, holte aus der an Bord eines jeden Schiffs befindlichen Medicin- und Instrumentenkiste das Nöthige, und bald darauf war die Sache im Reinen. Soweit wäre nun alles gut gewesen, aber die Leute, welche den Vorfall mit angesehen und sich die Vorgänge auf die richtige Weise erklärt hatten, ließen es sich von Stunde an nicht mehr nehmen, daß ich der richtige Doctor sei; und als ich dem Kapitän das nothgedrungene Versprechen gab, vorkommendenfalls auch fernerhin Hülfe zu leisten, war ich nolens volens von Stunde an Schiffsarzt, und ruhig ergab ich mich in mein Geschick, ohne zu ahnen, welche Last es mir auflud.

Gegen Abend brachte der erste Steuermann zwei Jungen aufs Hinterdeck, die er im Schiffsraum unter Fässern und Waarenballen versteckt gefunden hatte, und fragte den Kapitän, was er mit denselben beginnen solle. Die beiden Knaben, der eine 14, der andere 13 Jahre alt, sahen recht keck darein und erklärten, daß sie geborene havrer Kinder und sich die Nacht vorher aufs Schiff gestohlen hätten, um die Reise in die Neue Welt gratis mitzumachen, doch wollten sie auch mit Freuden arbeiten soviel in ihren Kräften stehe. Was war zu thun? Weit und breit kein Land mehr. Dem Kapitän schienen aber dergleichen Fälle schon oft vorgekommen zu sein, denn ohne eine Miene zu verziehen, stellte er sie unter die Aufsicht des ersten Mate und schickte sie nach vorn. Auch der erste Steuermann nahm die Selbsteinquartierung der beiden Buben als etwas Alltägliches und erzählte mir, daß Segelschiffe häufig derlei blinde Passagiere mitzunehmen hätten. „Was liegt an dem bischen Zwieback und Fleisch, das man den Bengeln gibt? Je nachdem es zu thun gibt, müssen sie scharf herhalten, und schon manchmal ist aus einem solchen Burschen ein recht braver Matrose geworden."

Sonnabend, den 22. März. In aller Frühe weckte mich der Stewart und bat mich, dem ebengenannten ersten Steuermann mit meinem ärztlichen Wissen beizustehen. Nachdem ich den Mann genau untersucht und seine ausführliche Beichte angehört hatte,

konnte ich nur eine sehr traurige Prognose stellen, brachte es aber nicht übers Herz, ihm das Hoffnungslose seiner Lage zu gestehen. Nachdem ich einige erleichternde Mittel verordnet hatte, bat er mich, im festen Vertrauen auf seine baldige Genesung, nur heute Morgen die Wasservertheilung an seiner Statt zu überwachen, damit der zweite Steuermann auf dem Verdeck bleiben könne. Noch ein Amt! dachte ich, nahm's an und behielt es während der ganzen Fahrt, weil es mir Gelegenheit bot, manchem Unrecht von seiten der rohen Matrosen gegen die Schwächern der Deckpassagiere zu steuern.

Auf allen Schiffen, welche Zwischendeckpassagiere führen, wird an jeden derselben täglich eine Portion süßen Wassers (etwa 4 Schoppen) zum Trinken und Kochen vertheilt. Jeder der Emigranten ist angewiesen, die ihm zukommende Ration persönlich zu fassen, und streng wird darauf gesehen, daß nicht der eine oder andere etwa zweimal kommt, denn Wasser ist auf der See ein gar kostbarer Artikel und hat fast mehr Werth als die Speisevorräthe, weswegen auch die Deckpassagiere gehalten sind, sich blos mit Seewasser zu waschen. Wenn nun bei dieser Vertheilung nicht strenge Aufsicht geführt wird, so geben die Matrosen denen, welche sie mit Branntwein u. dgl. regaliren, doppelte und dreifache Portionen, während sie die Armen oder Schwächlichen ohne weiteres vom Fasse wegprügeln.

Nach meinem Besuch beim ersten Mate fragte mich Kapitän Trask nach dessen Zustand. „Wenn nicht ein Wunder geschieht, bringen wir den Mann nicht lebend nach New-York; daß er aber während der Reise noch arbeiten könnte, daran ist nicht zu denken. Inzwischen habe ich für heute Morgen seine Vertretung bei der Wasservertheilung übernommen, und es wird Zeit sein, mich auf meinen Posten zu begeben.“ Damit verließ ich den Kapitän und begab mich nach vorn, wo die Austheilung stattfinden sollte. Plötzlich erscholl vom Deck ein lautes, zorniges Geschrei und des Kapitäns rauhe Stimme. Ich glaubte anfänglich an eine jener täglich vorkommenden Scenen mit den in Havre nachträglich eingeschifften Nothmatrosen, deren faule und nachlässige Führung den Zorn des Kapitäns stets wach hielten, und kehrte mich nicht daran. Allein

gleich darauf hörte ich ein heftiges Gepolter und des Kapitäns brüllenden Ruf nach den Steuerleuten; zugleich stürzten einige Passagiere herbei und baten mich, eilends aufs Verdeck zu kommen, da der Kapitän ins Handgemenge mit den Matrosen gerathen sei. Wie der Blitz sprang ich die Treppe hinauf, zwei junge Amerikaner, ebenfalls Kajütenpassagiere, schlossen sich an, und mit Gewalt Bahn brechend durch den dicken Haufen der Auswanderer, die das Hinterdeck umstanden, fanden wir den Kapitän mit einem Matrosen ringend, während der zweite Steuermann die übrigen Matrosen, die bis auf den Koch und den Mann am Steuer alle am Streite theilnehmen wollten, zu beschwichtigen versuchte. Meine Gefährten unterstützten den zweiten Steuermann, und ich haranguirte die Auswanderer; bald bildeten die würtemberger Bauern und Handwerker eine formidable Macht um den Kapitän und seinen Gegner. Dieser, ein rothhaariger, untersetzter Bursche von tückischem Aussehen, ward die Kajütentreppe hinabgestoßen, hier vom Kapitän zu Boden geworfen und festgehalten, bis der Untersteuermann mit Handschellen herbeieilte. Im Nu war er gefesselt und unter Aufsicht zweier Auswanderer. Währenddessen hatten wir genug zu thun gehabt, den Sturm der Meuterer auf die Kajüte abzuwehren, deren Eingang sie mit blanken Messern zu erzwingen drohten, falls ihrem Complicen ein Haar gekrümmt werde. Der Kapitän aber, kaum frei von seinem Gegner, hatte seine Pistolen aus der Koje hervorgelangt und erschien kühn auf der Schwelle, mit einer Handbewegung die Meuterer aufs Deck commandirend. Sie gehorchten sofort, unter dem Einfluß der selbst dem rohsten Seemanne heiligen Oertlichkeit der Kajüte; hier oben aber blieben sie hartnäckig stehen, durch ihre ganze Haltung den Entschluß kund gebend, die Sache weiter treiben zu wollen.

„Augenblicklich geht an euere Arbeit!" herrschte jetzt der Kapitän, zugleich dem Steuermann einen Befehl über eine auszuführende Veränderung in den Segeln ertheilend, während der zweite Mate, der Sohn des Kapitäns, auf einen Wink des Vaters in die Kajüte hinabeilte.

„Wir wollen nicht eher arbeiten, bis Bill wieder frei ist", sagte hervortretend der Entschlossenste unter den Kerlen.

John, der Sohn, erschien mit einem ganzen Bündel Handschellen an der Treppe.

„Eisen her! Fort mit ihm!"

Steuermann und Passagiere griffen zu; denn die Bessern und Intelligentern unter den männlichen Auswanderern begriffen, daß unser aller Heil in der Aufrechthaltung der Autorität des Kapitäns liege.

Im Nu war der Bursche gefesselt und mit zwei Mann Leibwache von den Passagieren in die Kajüte hinabgeführt.

„And you, sir", wandte sich der Kapitän an den Zunächststehenden, „wollt Ihr gehorchen oder nicht?"

„No, sir!"

„Fort mit ihm!" — „And you? — And you?" — „No, sir!" blieb die Antwort, und bereits hatten vier Matrosen das Schicksal Bill's der Unterwerfung vorgezogen, worin sie durch das Murren des Gesindels unter den Auswanderern offenbar bestärkt wurden. Die Verlegenheit wuchs mit jedem Augenblicke. Endlich erklärte der sechste Matrose sich bereit, an die Arbeit zu gehen, und die übrigen beiden folgten seinem Beispiel; ebenso erklärte der Mann am Steuer, seine Schuldigkeit thun zu wollen. So waren denn von den zehn Vollmatrosen sechs in Eisen, eine Sachlage, welche die ernstesten Verwickelungen nach sich ziehen und im Fall eines Sturmes zu unser aller Unglück ausschlagen konnte. Der Haupträdelsführer ward zuerst in das Kohlenbehältniß unter der Kajüte gebracht, ein enges, halb mit Kohlen angefülltes, ganz finsteres Loch, in welchem er doppelt geschlossen blieb und nur liegen konnte, da es zum Stehen zu niedrig war. Die übrigen fünf wurden im großen Salon an eingeschlagenen eisernen Krampen mit den Händen an den Fußboden gefesselt und der Aufsicht der Passagiere übergeben.

Der Kapitän, welcher sich während des ganzen Auftritts mit jener ruhigen Entschlossenheit benommen hatte, welche nur Gewohnheit des Befehls und moralische Ueberlegenheit gibt, zog sich in

seine Kajüte zurück, durch den Steuermann seine Anordnungen sendend, um wieder jene Unnahbarkeit und Absonderung zu erreichen, die dem Commandirenden an Bord zur Behauptung seiner Autorität unumgänglich nothwendig ist.

Kurz darauf ließ er mich zu sich bitten, und indem er mir für meine Mitwirkung beim Unterdrücken der Meuterei dankte, fügte er hinzu:

„Ich brauche Ihnen wol nicht das Misliche unserer Lage auseinanderzusetzen, falls die fünf Burschen in der großen Kajüte in ihrer Aufsässigkeit beharren sollten. Darf ich auf Ihre fernere Mitwirkung zählen, dieselben in einer solchen Weise wieder zur Vernunft zu bringen, daß ich, ohne eine Wiederholung der heutigen Scene befürchten zu müssen, es wagen kann, sie wieder freizugeben? Suchen Sie, ich vertraue darin ganz Ihrem Takte, unter den Bessern der Passagiere eine Art von Rückhalt heranzuziehen, geeignet, die Burschen, welche wohl wissen, was ihrer am Lande wartet, in Respect zu halten; ich meinerseits werde schon dafür sorgen, daß ihnen fürs erste die meuterischen Ideen vergehen sollen."

Ich berief nun zuerst die Kajütenpassagiere und machte einen Appell an sie, durch eine ernste und würdige Haltung die ihrer Aufsicht übergebenen Gefangenen zum Gefühl ihres Unrechts zu bringen, und zugleich durch offenes Festhalten an der Autorität und Disciplin ihnen die physische Unmöglichkeit der Durchführung ihrer Meuterei darzuthun. Alle waren bereit hierzu und versprachen demgemäß zu handeln. Nun begab ich mich ins Zwischendeck, eine ähnliche Ansprache zu halten, welche sich eines gleich günstigen Erfolgs erfreute. Zur Bewachung der Gefangenen wurde aus den handfestesten der auswandernden jungen Männer eine Sicherheitswache aus je vier Mann gebildet, die alle zwei Stunden abgelöst wurde. Diese militärischen Anordnungen, und der Takt, mit dem Wache und Passagiere weder die übermüthigen Drohungen der Meuterer noch ihre Fragen beantworteten, imponirten ihnen sichtlich und ließen hoffen, ihren Trotz zu brechen.

Am zweiten Tage führte ich mit Straßer (der gutmüthige Mann, der sich als Arzt hatte engagiren lassen und mir jetzt als Assistent diente) eine kleine Komödie auf, welche dazu beitrug, ihren Ueber-

muth und Starrsinn vollends mürbe zu machen. Wir wußten, daß einer der Gefesselten ziemlich gut Französisch verstand. Nachdem wir mit den übrigen Kajütenpassagieren eine Zeit lang englisch conversirt hatten, frug mich Straßer französisch, als ob er von den Gefangenen nicht verstanden zu sein wünschte, was denn eigentlich die Strafe der Meuterer sein würde, sobald wir ans Land kämen, worauf ich ihm erwiderte, sie würden unzweifelhaft zu fünf bis zehn Jahren Zuchthaus verurtheilt werden, und mit einem mitleidigen Blick hinzusetzte: „Die armen Teufel werden sich herzlich langweilen, da sie in das große Zellengefängniß von Sing-Sing kommen.“

Am Abend schon war unsere Ansicht über das ihrer harrende Schicksal den Gefangenen verdolmetscht und von diesen lebhaft erwogen worden, was sich schon bei unserm Abendessen durch ihr niedergeschlagenes Verhalten bemerkbar machte.

Am dritten Morgen früh ersuchten sie mich, dem Kapitän ihre Unterwerfung anzuzeigen und seine Verzeihung zu vermitteln. Der Kapitän, den ich sofort von dem Umschwung der Dinge in Kenntniß setzte, ließ bis Mittag nichts von sich hören; nach 12 Uhr aber wurden alle Hände nach dem Hinterdeck befohlen, und unsere Passagiergarde vollständig, in imponirender Haltung und Zahl zu beiden Seiten aufgestellt. Die Gefangenen, vorgeführt, brachten demüthig ihr Gesuch und Versprechen an, und wurden dann, nach kurzer, aber um so eindringlicherer Ermahnung, ihrer Fesseln entledigt und an die Arbeit geschickt.

Nachmittags ging alles seinen gewohnten Gang, und das „Aye, aye, sir!“ beantwortete wieder jeden Befehl der Vorgesetzten. Nicht wenig trug hierzu auch der Anblick des Haupträdelsführers bei, der, kreuzweis geschlossen, zweimal täglich unter gewohnter Bewachung auf das Hinterdeck, um Luft zu schöpfen, geführt wurde und mit, dem Steuer zugewandtem Gesicht eine Stunde verweilen durfte. Als nach Verlauf von acht Tagen Straßer in Gegenwart einiger Matrosen den Kapitän für den Unglücklichen, der gerade wieder in sein Schiffsverließ abgeführt wurde, um Gnade bat, antwortete jener ernst und scharf: „Verschonen Sie mich ein für allemal mit Bitten in dieser Sache! Ich will

und muß dem Gesetz Achtung verschaffen, denn wenn die Schifffahrt bestehen soll, muß Gehorsam vorhanden sein!“ Das Schweigen und der Eifer, mit welchem die Matrosen an die Arbeit gingen, bewies zur Genüge, wie ihnen selbst die Richtigkeit des Obigen einleuchtete.

Um mit dieser Begebenheit vollends abzuschließen, will ich meinem Tagebuche noch weiter vorgreifen und gleich berichten, daß bei der Ankunft des Schiffs der Gefangene von der Hafenpolizei in Empfang genommen wurde. Was sein späteres Schicksal, seine Strafe gewesen, habe ich nicht in Erfahrung gebracht.

Vom 24. bis 28. März war ziemlich trübes, stürmisches Wetter, doch wehte der Wind glücklicherweise Ostsüdost, sodaß er uns tüchtig förderte. Die durch den heftigen Wind verstärkte Bewegung des Schiffs hatte dagegen die Seekrankheit selbst bei den Passagieren, die bisjetzt verschont geblieben, zum Ausbruch gebracht.

Ueber die Grundursachen dieser eigenthümlichen Krankheit ist viel geschrieben und disputirt worden. Sehr selten sind die Fälle, wo Personen ganz von ihr verschont bleiben, und selbst alte Seeleute zahlen von Zeit zu Zeit wieder dem Uebel ihren Tribut, besonders auf den kurzen Reisen in dem wegen seines unangenehmen, kurzen Wellenschlags berüchtigten Kanal. Schwächliche, besonders nervöse Personen, haben die furchtbarsten Wirkungen der Seekrankheit auszuhalten, und ich habe die Indolenz, welche den mit dieser Krankheit Befallenen eigenthümlich ist, in die abschreckendste Gleichgültigkeit gegen das eigene wie der Angehörigen Leben und Wohl übergehen gesehen. Das beste Präservativmittel scheint mir andererseits in der Energie des Willens zu liegen, der Seekrankheit keine Herrschaft über den Geist und Körper zu gestatten; daher der Aufenthalt auf dem Deck, fleißiges Gehen und sobald als möglich die gewohnte Lebensweise wieder aufzunehmen, empfohlen wird. Ein ruhiges, unthätiges Bettliegen ist aber das Unpraktischste. Neulinge in der Seemannscarrière, denen ihre Dienstobliegenheiten sowol wie der stets bereite Spott ihrer seegewohnten Kameraden nicht viel Zeit zum Kranksein und Kopf-

hängen übrig lassen, überwinden, glaube ich, aus diesem Grunde am schnellsten die Krankheit.

Am 29. März heiterte sich plötzlich der Himmel auf und die See wurde ruhiger; die Folge war, daß beinahe alle Passagiere ihre Gesundheit wiedererlangten. Leider aber dauerte die Freude nicht allzu lange. Schon am Abend des 31. hob sich wieder der Wind, von den heftigsten Regenschauern begleitet, und die Seekrankheit nahm von neuem überhand. Am übelsten jedoch empfand diese Wetterveränderung Herr Frazer, der erste Steuermann, von dem ich oben gesprochen habe; denn seine Schmerzen steigerten sich über alle maßen und wichen keinem Mittel.

In der Nacht auf den 1. April wuchs der Wind zum Sturme an, und zugleich kühlte sich die Luft so stark ab, daß man sich auf einmal mitten in den Winter versetzt glaubte. Am andern Morgen ließ der Sturm wieder nach, und der Tag verging so ziemlich ruhig; ja um 12 Uhr nachts legte sich der Wind sogar „gänzlich schlafen" und das Schiff rückte nur unmerklich vor. Dieser schnelle Uebergang von großer Unruhe zur größten Ruhe mochte dem Kapitän äußerst verdächtig vorkommen. Obwol er sich vor wenigen Minuten erst in seine Kajüte zurückgezogen hatte, erschien er vollständig angekleidet von neuem und „Alle Hände auf Deck!" war sein Commando, dem sofort „Alle Segel fort!" nachfolgte. Die Hauptsegel wurden auch glücklich geborgen, aber die zwei kleinen, in welche der Gott der Stürme mit Allgewalt hineinblies, platzten mit einem Geräusch gleich dem von Kanonenschüssen. Es war das Lärmsignal des Sturms, der nun wie ein Gewappneter über unsere Häupter hereinbrach und uns eine furchtbare Nacht bereitete. Der Saratoga jedoch, aus gutem Holz gezimmert, hielt tapfer stand, und gegen Morgen herrschte ein obwol heftiges, doch stetes Wehen, vor dem der Saratoga wie eine gescheuchte Möve dahinflog. Zwar gingen die Wellen noch immer hoch, und jeden Augenblick schlug eine derselben über das Deck hin. Allein die See ebnete sich mehr und mehr, die Wellenberge schwollen weniger hoch, der Wind schmolz mehr und mehr dahin, und als die Sonne unsere Masten traf, las man in jedem Antlitz die Ueberzeugung, daß die Gefahr vorüber

sei. Besonders war dies aus dem Gesichte des Kapitäns ersichtlich, welchen ich, obgleich er die ganze Nacht auf Deck zugebracht hatte, früher nie so zufrieden wie diesen Morgen gesehen hatte. Seine gute Laune veränderte sich nicht einmal, als wir gleich darauf zum Frühstück in den Salon hinabgerufen wurden, wo die heftigen Bewegungen des Schiffs in der letzten Nacht an Möbeln, Gläsern und Geschirren gewaltige Verheerung angerichtet hatten. „Wir sind noch gut weggekommen", meinte er lächelnd, „und der kleine Schaden läßt sich leicht verschmerzen. Sie aber bitte ich, Ihre Sorge den Zwischendeckpassagieren zuzuwenden, da sie doch einmal Ihre Schützlinge sind und Anspruch auf unsere Dankbarkeit haben; — doch nicht ehe Sie gefrühstückt; ich habe meine Gründe." Ich trank in Hast einen Schluck Kaffee mit Rum und eilte an Ort und Stelle. Welch ein Anblick! — Gleich beim Beginn des Unwetters waren alle Zwischendeckbewohner ohne Unterschied des Alters und Geschlechts mit Gewalt hinabgetrieben und die Eingangsthüre sowie auch die sogenannte Große Luke dieses Decks fest verschlossen worden, eine Maßregel, die aus leicht erklärlichen Gründen sowol vom Interesse der Leute selbst als des Schiffsdienstes geboten ist, aber die armen Auswanderer, deren es 630 waren, volle 14 Stunden in ihrem ebenso dunkeln als dumpfen Gefängnisse auszuharren zwang. Man kann sich denken, wie sie die Nacht zubrachten. Die Luft in diesem Raume war so verpestet, daß ich lange es nicht über mich gewinnen konnte, hinabzusteigen, trotzdem daß die Lucken eine halbe Stunde lang geöffnet waren. Endlich gelang es, durch künstliche Ventilation und Chlorräucherung die Luft so respirabel zu machen, daß sie den Aufenthalt gestattete, so lange bis sich das Auge an das hier herrschende Zwielicht gewöhnt hatte.

Kisten und Kasten sperrten den Weg, die meisten Bettstellen waren auf die Seite geschleudert, die Dielen naß und schlüpfrig, mit Scherben von Schüsseln, Tellern, Näpfen und Geschirren aller Art übersäet und die Emigranten selbst in einem gräßlichen, ekelerregenden Zustande voll Koth und Schmuz; die einen besinnungslos am Boden, die andern heulend, betend, fluchend.

Auf meinen Reisen in unwirthbaren Ländern und unter den rohesten Völkern der Erde hatten sich meine Gesichts- und Geruchsnerven an manches Peinliche gewöhnen müssen. Hier aber, muß ich offen bekennen, war es mir unmöglich längere Zeit auszuhalten, und entsetzt floh ich, rascher als ich gekommen, wieder zur Oberwelt. Ich bat den Mate, einige Matrosen hinabzusenden, um die Gesunden unter den Leuten anzuhalten, unverzüglich Ordnung und Reinlichkeit so viel thunlich herzustellen, und die Seekranken mit Gewalt aufs Deck zu treiben, wo sie sich reinigen und Luft schöpfen mußten, während unten geputzt und ausgeräuchert wurde.

Unter den Auswanderern befand sich eine Taglöhnerfamilie, wenn ich nicht irre, vom Hundsrück, bestehend aus Mann, Weib und drei zerlumpten Rangen von sechs bis zwölf Jahren. Niemand hatte sie während der Reise sich waschen oder kämmen gesehen, und auch jetzt blieben sie in stumpfer Gleichgültigkeit auf ihrem Strohsack liegen, während die übrigen Passagiere sich eifrigst bemühten, die Erinnerungen der traurigen Nacht an sich und ihrer Umgebung zu vertilgen. Als die Bitten und Ermahnungen der Bettnachbarn nichts halfen, wurde die Angelegenheit dem zweiten Steuermann geklagt. Nach geschehenem Vortrag näherte sich der Mate in unverdächtiger Weise den Delinquenten und verificirte den Thatbestand. Bei der Abendtafel erklärte er heiter: „That is just what we want, captain; shall I give them a lesson in our own way?“ (Das brauchen wir gerade; soll ich ihnen eine Lection nach unserer Art geben?) Der Kapitän lächelte auf eine Art, die besagen sollte: Thut was Euch beliebt. Am folgenden Morgen, nachdem das Deckwaschen und die nachfolgende Toilette der Mannschaft beendigt und bei dem guten Wetter die Mehrzahl der Leute sich auf dem Verdeck erging, wurde eine große, oben offene Tonne am Fockmast aufgestellt, mit Seewasser gefüllt, und einige handfeste Matrosen erschienen bald darauf mit der verblüfften, vor Schmuz starrenden Familie. „Achtung!“ gebot der Steuermann. „Den Mist über Bord!“ Die Matratze flog. „Eins! zwei! drei!“ Die Lumpen waren herunter, in ein Bündel gefaßt und flogen an einer Leine der Matratze nach. „An die Arbeit!“ Damit wurden

die Hundsrücker, einer nach dem andern, kopfüber in die Tonne getaucht, hervorgezogen, mit einem Brei von Salzseife über und über eingeseift, mit Scheuerlappen weidlich gerieben und endlich losgelassen, um den Rest der Procedur selbst zu machen. Die Kleider, welche während der Toilette hinter dem Schiffe nachgeschleppt hatten, wurden jetzt aufgeholt, die zitternden, heulenden Eigenthümer damit bekleidet und losgelassen, worauf die Armen sich eiligst durch die große Lucke retteten, um in dem Halbdunkel des Zwischendecks ihr Weh und ihre Schande zu verbergen. Segeltuch und Seegras zu einem neuen Lager wurde ihnen geliefert, und am Abend bedachte sie der gutmüthige Mate mit einer tüchtigen Ration Brandy.

Manche Unterhaltung gewährten mir die Möven, die seit der Abfahrt aus Havre unser Schiff begleiteten und deren ich zwei Arten, Larus tridactylus und Larus leucopterus, unterschied. Sie verließen jeden Abend das Schiff, um am Morgen sich wieder einzufinden. So lange wir in der Nähe der Küste waren, erblickte ich in diesem Kommen und Gehen nichts eigentlich Merkwürdiges; allein als wir am 3. April unter 26° 18′ westl. L. von Paris und der nächsten, der irischen Küste etwa 600 Meilen fern waren und die freundlichen Gäste uns noch immer nicht verließen, mochte ich meiner Ansicht nicht unbedingt vertrauen und frug den Kapitän um seine Meinung. Dieser erklärte mit Bestimmtheit, die Möven brächten die Nacht schwimmend auf dem Meere zu, und er habe sie oft auf dem Wasser schlafend beobachtet. Wie würden sie auch sonst auf unserer ganzen Reise uns begleiten! Allein vom 5. April ab stockte der Besuch der Möven zehn Tage lang, während welcher wir nur eine einzelne Erscheinung derselben zu Gesicht bekamen. Der Kapitän beharrte zwar auf seiner Meinung und erklärte das Ausbleiben der Möven damit, daß augenblicklich ihre Brütezeit sei; allein ich bin auch heute noch der Ansicht, daß diese Thiere allabendlich zur nächsten Küste zurückfliegen. Ausnahmen mögen stattfinden, wenn ein Mövenpaar sich gezwungen sieht, auf dem Wasser zu übernachten, weil es vom Sturm verschlagen wurde, oder die Nacht hereinbrach, ehe es Nahrung genug gefunden hatte,

um seiner Gefräßigkeit zu genügen. Jedenfalls ist dies aber ein verhältnißmäßig seltener Fall, den ich nie beobachten konnte, und das einzige mal, wo es schien, als ob weit draußen in der See sich eine Möve aufhielt, war am 7. April, wo unsere Position 42° 37′ nördl. Br. und 30° 27′ westl. L. von Greenwich (32° 47′ westl. L. von Paris) war, und wir uns in geringer Entfernung von den azorischen Inseln Flores, Corvo und Sta.-Cruz befanden, von woher die Möve gekommen sein mochte, was um so wahrscheinlicher ist, als sie uns in ganz kurzer Zeit wieder verließ.

In der Nacht brach abermals ein heftiger Sturm aus Nordwesten los, welcher unser Schiff in allen Richtungen umherwarf und den Matrosen am Steuerrad über dasselbe wegschleuderte, daß er auf die Pumpe niederfiel. Ein anderer Mensch wäre von solch einem Fall todt geblieben, so ein Matrose aber trägt kaum einige Contusionen davon.

Sonntag, den 6. April, um 11 Uhr vormittags, begegneten wir einem Dreimaster, der von Amerika kam und den Curs nach Europa segelte. Auf dem Meer ist solch eine Begegnung immer ein Ereigniß, und aller Augen und Fernröhre an Bord sind auf das fremde Schiff gerichtet. Die Entfernung, in welcher wir aneinander vorbeisegelten, war zu groß, um sich zu prayen (anrufen), daher ließ der Kapitän die Signalflagge aufziehen (Zeichen zum Telegraphiren) und erwartete vom andern dasselbe. Dieser jedoch fand sich nicht bemüßigt, hierauf zu antworten, sondern segelte ruhig weiter. Unser Mate meinte, es müsse ein Engländer sein; nur „John Bull" sei einer solchen Grobheit fähig.

Obgleich die Kunst, von einem Schiffe zum andern durch Flaggen zu telegraphiren, seit langen Zeiten bestand, so gebührt doch Kapitän Marryat, dem geistreichen Autor so vieler Seeromane, das Verdienst, durch die Veröffentlichung seines „Code of Signals" (1817) Einheit und Uebereinstimmung in die Schiffsflaggentelegraphie gebracht zu haben. Sein Buch hat bereits ein Dutzend oder mehr Auflagen erlebt, sein System wurde von den meisten seefahrenden Nationen angenommen, und manchem meiner Leser möchte es interessant sein, dasselbe kennen zu lernen.

Um zwischen Schiffen, welche sich sehen, aber nicht sprechen können, ein Verständniß möglich zu machen, genügt es, daß jedes Schiff den „Code of Signals“ sowie die Flaggen, welche zum Signalisiren gebraucht werden, an Bord hat. Diese bestehen aus zwei Abtheilungen, die eine für Kriegsschiffe, die andere für Handelsschiffe bestimmt. Eine jede Abtheilung hat 16 Flaggen, welche, verschieden nach Farbe, Gestalt und Zusammensetzung, die Elemente bilden, durch deren Combinationen neue sichtbare Zeichen entstehen, für welche der „Code of Signals“ die Bedeutung angibt.

Dieser enthält in sechs Theilen oder Abschnitten:

I. von Nr. 1—986 die Namen aller englischen Kriegsschiffe;
II. unter fortlaufender Nummer von 1 ab die Namen aller fremden Kriegsschiffe;
III. die numerirte Liste aller Handelsschiffe;
IV. die numerirte Liste aller Häfen, Leuchtthürme, Bänke, Riffe, Klippen u. s. w.;
V. von 1—7185 auf den Schiffsdienst und die Seefahrt bezügliche Phrasen;
VI. ein numerirtes Wörterbuch.

Von den 16 Flaggen bezeichnen zehn die absoluten Zahlzeichen 1 bis 9 und 0; die elfte heißt die Telegraphenflagge und bezeichnet Abtheilung VI des „Code of Signals“; die zwölfte heißt Rendezvousflagge und bezeichnet Abtheilung IV; die dreizehnte ist die Union-Jackflagge, und ist für Kriegsschiffe das Zeichen, sich zu sammeln, für Handelsschiffe das Zeichen, daß sie einen Piloten verlangen, und bedeutet außerdem Abtheilung I. Die vierzehnte bis sechzehnte Flagge beziehen sich auf Abtheilung III, und werden unterschieden als erstes, zweites und drittes distinguish pendant. Die Abtheilung II wird durch die betreffende Nationalflagge bezeichnet, und in Abtheilung V ist die signalisirte Zahl aufzuschlagen, sobald auf keine andere Abtheilung hingewiesen ist.

Ein Beispiel genügt, die Praxis zu erläutern.

Wir begegnen einem Schiff, welchem ich, um mit ihm zu verkehren, den Namen meines Schiffs sagen will. Zu diesem Zweck

schlage ich Marryat's „Code of Signals", Theil III, „Saratoga", auf, und da ich finde, daß er die Zahlen 7, 9, 2, 4 hat, lasse ich das erste distinguish pendant sowie die Flaggen 7, 9, 2 und 4 aufziehen. Das andere Schiff antwortet mit seinem Namen darauf, und da es ein Kriegsschiff ist, zieht es unter seiner Nationalflagge, hier der holländischen, die Zahlen 1, 2, 0, 6 auf, die ich in Abtheilung II des „Code of Signals" suche, und erfahre, das uns begegnende Fahrzeug ist das holländische Kriegsschiff „Prins van Oranje". Hierauf zeige ich ihm nach Theil V, also ohne unterscheidendes Zeichen 1, 0, 5, 3, was ausdrückt: Send boats off to my assistance! Er antwortet hierauf 1, 0, 4, 9: I have no boats on bord, u. s. w.

Der erste Todesfall auf unserm Schiff kam am 14. April vor; es starb ein kleines Kind, das ordentlichen Leuten des Zwischendecks angehörte. Die Mutter war untröstlich, und hielt das kleine Wesen fest umklammert, als kaum eine Stunde später der Zimmermann kam, um es in ein Stück Segeltuch zu nähen und dem Meere zu übergeben.

Auf einem Schiffe macht man in der Regel mit den Leichen wenig Umstände; kaum ist der Körper erkaltet, wird auch schon zu dessen Begräbniß geschritten; denn eine Leiche an Bord, und gar über Nacht, brächte nach einem alten Aberglauben der Seeleute dem Schiffe unfehlbar schweres Unglück. Bei dem Tode eines Offiziers des Schiffs findet eine Leichenfeierlichkeit statt, mit den Emigranten aber geht die Sache sehr rasch: die Leiche wird in ein Stück Segeltuch genäht, an das Fußende ein schweres Stück Kohle oder ein Stück altes Eisen befestigt, und auf einer Planke über die Schiffseite hinausgeschoben, von der sie in die Tiefe hinabgleitet. Es kommt vor, daß das angehängte Gewicht sich losreißt und die Leiche nicht sogleich untergeht, sondern im Kielwasser des Schiffs treibt und dasselbe zum Entsetzen der Matrosen zu verfolgen scheint. Der Aberglaube der Seeleute ist in diesem Fall so groß, daß sie sich nicht ausreden lassen, ein großes Unglück bedrohe das Schiff, und meistens bleibt dem Kapitän nichts anderes übrig, die Leute zu beruhigen, als ein Boot aussetzen und die Leiche aufs neue versenken zu lassen.

Unter den Auswanderern befand sich ein Bursche von etlichen zwanzig Jahren, der seine Mutter, eine alte, blinde und stumme Frau, nach Amerika führte. Was kann man sich Rührenderes denken als die Pflege, welche ein Mann seiner hülflosen Mutter während einer so langen und mühevollen Reise gewährt! Allein dieser unnatürliche Sohn ließ seine arme alte Mutter im dumpfen Zwischendeck beinahe Hungers sterben und vor Ungeziefer umkommen, und mishandelte sie in empörender Weise. Nachdem mir die Leute, welche ihre Betten neben ihm hatten, Mittheilung davon gemacht, ließ ich das Ungeheuer aufs Deck rufen, hielt ihm in Gegenwart aller seine elende Handlungsweise vor und bedrohte ihn mit den schwersten Strafen, wenn er nicht sofort kindlich für seine Mutter sorge.

Die Welt ist vollkommen überall,
Wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual.

Der Krankheitszustand des ersten Mate, Mr. Benj. Frazer, hatte sich, wie ich vorausgesehen, so bedeutend verschlimmert, daß der Kapitän darauf drang, seinen letzten Willen zu erhalten. Einer der Passagiere schrieb das Testament nieder, welches von ihm eigenhändig in unserer Gegenwart unterzeichnet wurde, und in dem er seine Frau in Boston zur Universalerbin seines nicht unbedeutenden Nachlasses einsetzte.

Mittwoch, den 16. April, um Mittag, verschied der Mate, und um 4 Uhr fand die Leichenfeierlichkeit statt. Die Leiche, in ein neues Segeltuch genäht, wurde auf Deck gebracht und mit dem amerikanischen Sternenbanner überdeckt. Die Matrosen in ihren Sonntagskleidern standen im Halbkreis herum, der Kapitän, schwarz gekleidet, verlas die Gebete nach dem Ritual der anglikanischen Kirche, und mit dem «Amen» versank die Leiche im Meer. Während des Tages wehte die amerikanische Flagge, als Zeichen der Trauer, auf halber Masthöhe.

Unter den Zwischendeckspassagieren befanden sich zwei steinalte Leute, Mann und Frau, und letztere so kränklich, daß ich daran zweifelte, ob sie sich des Anblicks ihrer Lieben in Amerika noch er-

freuen werde. Da heute das Zwischendeck ausgeräuchert wurde, mußten alle Leute herauf an die Luft, und so brachte man auch die alte Frau, die sich stöhnend in eine Ecke kauerte. „Meine Alte", sagte ihr Mann, ein roher Bauer, „werden wir wol nicht hinüberbringen; die bekommen auch die Fische noch zu fressen."

Um 1 Uhr nachts werde ich geweckt und gebeten, schnell zu einem Sterbenden zu kommen. Ich eile hin und finde den Mann, der seine Frau so gern „den Fischen" gönnte, als Leiche! — Das Schicksal hatte ihn, statt seiner Frau, zum Fischfutter bestimmt gehabt!

Was mag die alte Frau in frühern Jahren von der Roheit ihres Mannes gelitten haben! Und doch, wie elend fühlte sie sich nun, allein und alt, verlassen von dem Gefährten, den sie funfzig Jahre an ihrer Seite gesehen, unter fremden Menschen auf weiter See! Wer wird sie ihren Kindern im fernen Wisconsin zuführen? — Schluchzen und Stöhnen erstickten ihre Klagen und beantworteten meine Versuche, sie zu trösten. Da trat eine beherzte Dirne vor, ein Mädchen aus dem Schwarzwalde, mit blauen Augen, frischen Wangen und gesticktem Mieder. „Herr", sprach sie, „ich treffe meinen Bräutigam in Milwaukee und sollte ihm seine Mutter nachbringen, aber sie hat's nicht mehr erlebt und liegt daheim im Grabe, wie die meine; ich will diese Frau mitnehmen bis Milwaukee und von da ihren Kindern Nachricht geben. Der Himmel wird mich ihretwegen segnen, und mein Bräutigam sieht nicht schel dazu."

Ich dankte gerührt dem hochherzigen Mädchen und erklärte der alten Frau das freundliche Anerbieten. Lange begriff sie nichts; als aber endlich der Strahl des Verständnisses und der Dankbarkeit den Blick belebte, den sie auf die Jungfrau warf, hatte sie keine Worte, sie rang mit ihrem Gefühl, sodaß ich für ihr Leben fürchtete. Als sie seiner Herr geworden, fiel sie auf ihre Knie und bat mich, ihr etwas zu geben, damit sie weinen könne. Ihre armen Augen blieben trocken, während sich die meinen füllten.

Sonnabend, den 19. April. Wir nähern uns den Neufundlandbänken, was schon die niederere Temperatur der Luft und der trübe Himmel andeuten.

Diese Bänke liegen unter 49° nördl. Br. und 58° westl. L. von Greenwich. Sie bilden die ausgedehnteste Erhebung des St.-Lorenzbusens und erstrecken sich etwa über 16 Längen- und 10 Breitengrade. Man nahm früher an, daß an der Stelle, wo jetzt die Neufundlandbänke liegen, eine große Insel gewesen sei, die versunken und als Ueberrest die genannten Bänke hinterlassen habe; indessen lassen sich für diese Annahme stichhaltige Gründe nicht beibringen.

Wahrscheinlicher dürfte es sein, daß die Bildung der Neufundlandbänke aus dem Umstande resultirt, daß über ihnen der Golfstrom mit der arktischen Strömung zusammenstößt, die Eismassen der letztern zum Schmelzen bringt, und die in diesen enthaltenen Stein- und Schlammassen dadurch dem Meeresboden zuführt. Für die Richtigkeit dieser Annahme spricht unter anderm auch der Umstand, daß der südliche Rand der Neufundlandbänke steil abfällt, während der Nordrand, wo die arktische Strömung immer neue Nahrung zuführt, einen sanften Abhang zeigt.

Die jetzigen großen Massen, die aus solchen Niederschlägen sich gebildet haben, widersprechen dieser Annahme nicht, sondern weisen nur darauf hin, daß die Ablagerungen bereits Jahrtausende stattfinden müssen.

Nicht selten trifft es sich jetzt, wo diese Bänke bereits nahe die Oberfläche des Meeres erreicht haben, daß mächtige Eisblöcke auf ihnen stranden, eine Zeit lang feststehen bleiben, und endlich, wenn sie unten so weit abgeschmolzen sind, daß sie das Gleichgewicht verlieren, überstürzen, um auf einige Augenblicke zu ruhen u. s. f.

Zahlreich zeigten sich heute Thalassidroma's, und zum ersten mal hatte ich Gelegenheit, sie halb schwimmend, halb fliegend über die Oberfläche des Meeres hineilen zu sehen. Einer von ihnen hielt sich lange in der Nähe des Schiffs. Seine Bewegungen glichen denen eines Landvogels, der ins Wasser fiel, sein Gefieder naß machte und sich zu retten sucht. Nicht selten durchschnitt er eine ihm entgegenkommende Welle und verschwand momentan unter Wasser.

Um 4 Uhr nachmittags hatten wir eine so ungewöhnliche

Naturerscheinung, daß selbst unser alter Kapitän, der doch seit funfzig Jahren zur See fährt, sich nicht erinnerte, Aehnliches gesehen zu haben. Unser Curs war Nordwest zu West, als wir plötzlich vor uns eine überaus reiche Landschaft erblickten. Hohe Berge wechselten mit tiefen Thälern in der lieblichsten Weise; die Höhen trugen zum Theil Felsenkronen von den bizarrsten Formen, zum Theil glichen sie obenabgestumpften Vulkankegeln. Erstaunt sah alles auf das Schauspiel hin, und die plötzlich auf dem Deck versammelte Masse der Auswanderer rief wild durcheinander, das Land sei hart vor uns. Uebrigens waren wir alle betroffen und mußten, um nicht getäuscht zu werden, uns erinnern, daß wir uns zu entfernt vom Festlande befanden, als daß die ganze Erscheinung vor uns etwas anderes als ein Luftbild sein könne. Das allgemeine Staunen wuchs aber nicht wenig, als die beiden dem Anschein nach dicht vor uns liegenden Berge Rauchwolken auszustoßen anfingen, wie vor dem Ausbruch der Vulkane zu geschehen pflegt. Es stand jedoch kaum einige Minuten an, so veränderten sich die Formen der Landschaft aufs neue, indem sie einen womöglich noch phantastischern Charakter annahmen; gleich darauf kam aber ein Windstoß, welcher das ganze Bild vernichtete und in eine schwarze Wolkenmasse verwandelte. Die ganze Zeit über hatte der Wind aus Südwest geweht, und wir waren, wie schon gesagt, Nordwest zu West gesegelt; merkwürdigerweise trieb die vor uns lagernde Masse nicht in der Windströmung ab, sondern kam, ein düster drohendes Verhängniß, uns entgegen. Der Kapitän ertheilte den Befehl, das Schiff nach Nordost zu drehen, und that dies in einem so strengen Commando, daß man wohl sah, wie viel ihm an der schnellsten Ausführung seiner Ordre lag. Kaum hatten wir einen Strich in der neuen Richtung zurückgelegt, so zog brausend der unheimliche Spuk an unserer Steuerbordseite vorüber. Das Meer siedete, um den Ausdruck eines alten Dichters zu gebrauchen, wie ein Hexenkessel, und die finstern Wolkenmassen gingen so tief, daß Himmel und Meer sich berührten.

„Eine Wasserhose!“ sagte ich zum Kapitän.

„Dam! sie hätte uns schön mitgespielt, wenn wir hineingerathen wären", lautete die Antwort.*)

Sonntag, den 20. April. Wir hatten einen unbeschreiblich schönen Sonnenuntergang. Schwarze Wolkenhäupter tauchten in scharfen Umrissen über dem Horizont auf und malten auf dem in Purpur und Gold flammenden Hintergrund das Bild einer stolzen Babel: großartige Paläste, Kathedralen, Thürme mit hohen Zinnen und Erkern, Pyramiden und Obelisken. Es war ein prachtvoller, fesselnder Anblick, und als er nach und nach in ein falbes Gelb zerfloß, gedachte ich der Worte Goethe's: „Am farb'gen Abglanz haben wir das Leben!"

Ich habe die Gewohnheit, auf Seereisen mein eigenes Tagebuch zu führen und unabhängig vom Kapitän meine Längen- und Breitenbestimmungen zu machen. Da nun auf solchen Bestimmungen die Möglichkeit der ganzen Schiffahrt beruht, so dürfte es wol von allgemeinem Interesse sein, sich über die Grundzüge jener Bestimmungen zu orientiren; ich will deshalb hier kurz die Methode sowie die dabei in Anwendung zu bringenden Instrumente etwas näher beschreiben. Es versteht sich dabei von selbst, daß hier überall von dem erwähnten Gegenstande nur insoweit die Rede sein kann, als es sich um die Einsicht und nicht auch zugleich um ein Unterweisen zum Können handelt, denn zu dem letztern genügt eine kurze theoretische Erörterung nicht. Um jedoch zu versuchen, auch

*) Wasserhosen oder Tromben sieht man auf dem Meere nicht selten, oft erscheinen drei bis vier zu gleicher Zeit, die sich häufig zu einer einzigen größern vereinigen. Ihre Entstehung ist wahrscheinlich entgegengesetzten Luftströmungen zuzuschreiben, und scheint dazu die Bedingung einer raschen Aenderung der Windrichtung nicht fehlen zu dürfen, worauf die bei Gewittern eintretenden Wirbel hinweisen.

Für größere Schiffe sind die Tromben nur dann gefährlich, wenn sie, wie die obenbeschriebene, eine bedeutende Ausdehnung haben. Das aus ihnen auf das Deck niederfallende Wasser ist süß und muß sonach der Wolke angehören. In früherer Zeit hielt man die Entstehung der Tromben für eine Folge elektrischer Spannungen in der Atmosphäre; jedoch wol ohne Grund. Ob die Magnetnadel in der Nähe der Tromben abgelenkt wird, scheint bisjetzt nicht beobachtet zu sein, obwol es wichtig wäre, diese etwaigen Einwirkungen zu kennen.

demjenigen Theile meiner Leser, welcher sich z. B. als Vorbereitung zu Reisen eine speciellere Einsicht in den Gegenstand verschaffen will, zu genügen, verweise ich auf Note 1 des Anhangs, nach deren Kenntnißnahme eine kurze praktische Anleitung genügen wird, jeden, auch Nichtfachmann, zu befähigen, die auf Reisen unumgänglich nöthigen Ortsbestimmungen zu machen.

Man unterscheidet zunächst zwei Arten Ortsbestimmungen, die geographische und die astronomische; die letztere befaßt sich mit Beobachtungen am Himmel und setzt die Kenntniß der astronomischen Lehren voraus, während die erstere sich unabhängig von Himmelserscheinungen ausführen läßt.

Bei der geographischen Ortsbestimmung betrachtet man die Erdoberfläche als eine Ebene, mißt den zurückgelegten Weg durch die Logge und die Richtung des Weges durch den Kompaß, wobei auf dessen Declination sowie auf andere die Richtigkeit des Resultats störende Ursachen Rücksicht genommen wird. Das ganze Verfahren ist also, wie der Leser sieht, überaus einfach, aber für sich nur auf kleinern Seereisen anwendbar, weil schon die Annahme einer ebenen Oberfläche für größere Entfernungen unstatthaft ist und überdies die angewendeten Instrumente keine scharfe Bestimmung zulassen.

Neben der astronomischen Ortsbestimmung bleibt es jedoch auch für größere Seereisen ein wichtiges Hülfsmittel und kann namentlich in solchen Zeiten, wo ein bedeckter Himmel Sternenbeobachtungen unmöglich macht, in der Nähe von Küsten und Untiefen nicht entbehrt werden. Im letztern Fall läßt es sich, da an solchen Oertlichkeiten meistens die Beschaffenheit des Meeresbodens sehr genau bekannt ist, noch sehr zweckmäßig durch Tiefenmessungen ergänzen.

Die astronomische Ortsbestimmung ist eine zweifache: eine Breiten- und eine Längenbestimmung; die erstere kann man auf mehrfache Weise ermöglichen; am meisten gebräuchlich auf Schiffen ist die Methode, jene Bestimmung aus der Mittagshöhe der Sonne und deren Declination zu machen. Zur Längenbestimmung benutzt man ein Chronometer, welches z. B. die Zeit des

ersten Meridians zeigt, vergleicht damit die Zeit an Bord des Schiffs, die man aus der Beobachtung der Culmination der Sonne, eines Sterns, oder aus der Messung einer Monddistanz u. s. w. herleitet, und schließt aus der Zeitdifferenz auf den Längenunterschied zwischen dem Ort des Schiffs und dem beispielsweise angeführten ersten Meridian.

Die neuern Forschungen stellen für eine spätere Zeit noch eine dritte Methode der Ortsbestimmung in Aussicht, die man als die physikalische bezeichnen kann. Es wird nämlich ohne Zweifel eine solche auf die magnetischen Erscheinungen unsers Erdkörpers sich gründen lassen, falls die Gesetze der letztern ausführlich erforscht sind.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu unserer Schiffsgesellschaft zurück. Gestützt auf meine Beobachtungen glaubte ich die Auswanderer mit der Aussicht erfreuen zu dürfen, daß, wenn das Wetter gleich günstig bliebe, wir in fünf bis sechs Tagen das Ziel unserer Reise erreichen könnten. Infolge dessen herrschte am Abend große Fröhlichkeit auf dem Vorderdeck. Ein alter Bursche, der wol in Deutschland sein Brot als Kirchweihgeiger verdient hatte, zog aus seiner Kiste eine alte Violine hervor und probirte einen Walzer. Lange konnten die jungen Burschen und Mädchen der Versuchung nicht widerstehen, und in kurzem organisirte sich ein Ball, der bis in die Nacht hinein dauerte.

Der schöne Sonnenuntergang, dessen ich unterm 20. April erwähnte, war der Vorbote von constant schlechtem Wetter mit viel Regen und Nebel. Wind hatten wir allerdings und zwar mehr als uns lieb war, allein er blies stets aus West, und die Passagiere fingen an, mismuthig zu werden, und schnitten, statt zu singen und zu tanzen, trübselige Gesichter. Zum Unglück brachen unter den Kindern, deren wir über hundert an Bord hatten, die Masern oder Rötheln aus, und die Krankheit wurde um so gefährlicher, als es unter den bestehenden Verhältnissen unmöglich war, die Kranken vor Zugluft zu bewahren. Außerdem waren mehrere Erwachsene, und unter diesen drei Matrosen, von der Epidemie befallen. Kurz, es gab viel Stoff zum Mismuth, der sich mit jedem Tage steigerte und allerlei Beschwerden hervorrief.

Der 24. April, und damit die fünfte Woche unserer Seereise, ging zu Ende, ohne daß sich bessere Aussichten für die Ankunft eröffneten; der Mismuth erreichte seinen Höhepunkt; eine aus drei Mann bestehende Deputation der Emigranten wurde an den Kapitän geschickt, um verschiedene Beschwerden zu übermitteln: das Trinkwasser wäre ungenießbar, der Zwieback zu schlecht, das Schiff zu langsam, der Wind verkehrt und Gott weiß was alles conträr. Die Leute verstanden kein Wort englisch, und somit mußte ich, wie gewöhnlich, den Dolmetscher machen. Der Kapitän hörte meine Uebersetzung der Beschwerde ruhig an. Die schlechte Witterung hatte auch auf den alten Mann ihre Wirkung ausgeübt. Kaum hatte ich geendet, als er sich plötzlich nach der Deputation umwandte, den Wortführer beim Kragen nahm und ihm einen so wohlapplicirten Fußtritt versetzte, daß er der Länge nach zu Boden stürzte. Die beiden andern Deputirten machten eiligst rechtsumkehrt, allein noch auf der Retirade traf auch sie das Schicksal auf demselben unaussprechlichen Körpertheil. Alle drei wurden von der Stunde an nicht wiedergesehen, und die Petition hatte eine ebenso schnelle als drastische Erledigung gefunden. Der Kapitän schien seine Leute zu kennen, und als gewiegter Praktikus den richtigen Weg zur Vermeidung weitern Quärulirens so gut wie mancher deutsche Amtmann zu wissen.

Unsern Auswanderern war eine große Schiffsküche zur Disposition gegeben und der Schiffskoch angewiesen worden, in großen Kesseln ihre Lebensmittel zuzubereiten; da aber jeder nach seiner Façon kochen und satt werden wollte, so war die Küche, sobald nur morgens Feuer angezündet war, mit Kochlustigen, ihre mit allem erdenklichen Mischmasch angefüllten Töpfe in der Hand, umlagert, und da, wo sechs bis zwölf am Heerde Platz hatten, wollten hundert oder hundertundfunfzig ihr eigenes Feuer haben, und die Küche ward die Bühne, auf der manches Spectakelstück mit Applaus gegeben wurde. Das erste Dutzend wurde meist, ehe noch seine Herrlichkeiten gar geworden, von den Nachdrängenden angefochten. Die Schwachen wichen, ein-

zelne aber vertheidigten hartnäckig ihren Platz; man schimpft, höhnt und hindert sich, da wird plötzlich ein Topf umgestoßen, Rauch, Fettqualm und Geschrei füllt die Küche; von außen drängen die andern nach innen; der Streit wird heftiger, ein hünengestalteter Westfale hebt drohend ein heimisches Schinkenbein empor, die zornsprühende Besitzerin des verunglückten Topfes schwingt den Schaumlöffel, Fett und Bohnen, Kartoffeln und Erbsen, Speck und Fleischstücke durchfliegen die Luft, einige Weiber gerathen sich in die Haare, die Ehegatten nehmen Partei; vor der Küchenthür entsteht eine allgemeine Keilerei; da erscheint der Steuermann als Jupiter pluvius, von einigen Matrosen umgeben, auf dem Dache der Cambüse, und große Eimer voll Seewasser, welche der Leichtmatrose zureicht, löschen das Feuer der Kampflust.

Die Sehnsucht nach dem Lande wuchs mit jedem Tage. Vom Morgen bis zum Abend war's die Hauptbeschäftigung, die Stellung der Segel zu beobachten, und morgens, noch im Bette, hieß die erste Frage: „Was haben wir für Wind?“ Als ein glückliches Vorzeichen der Nähe des Landes wurde die große Masse von Seevögeln angesehen, welche unser Schiff umschwärmten. Der Mehrzahl nach gehörten sie den Möven und Seeschwalben an; nur ein einziges mal sah ich eine überaus niedliche Uria Alle sich in ganz geringer Entfernung vom Schiffe auf dem Wasser herumtummelnd. Ihre Bewegungen waren äußerst elegant, und sie schwamm mit der Leichtigkeit solcher eigentlicher Wasserbewohner unter den Vögeln wie Alca, Mormon und etwa Colymbus und Podiceps. Von Zeit zu Zeit flog sie auf und schoß dann ohne die geringste Flügelbewegung über die Wellen hin, als ob sie mit der Luft von gleichem Gewicht wäre; dann setzte sie sich wieder auf die spiegelnde Fläche, legte sich kokettirend auf die Seite, putzte voll Eitelkeit mit dem Schnabel ihr Gefieder, und tauchte plötzlich bis zu einer bedeutenden Tiefe unter, indem sie sich der Flügel als Ruder bediente.

Am 25. April abends stellte sich endlich der so sehnlich gewünschte Nordostwind ein, und obgleich er einen furchtbar dichten Nebel in seinem Gefolge hatte, segneten wir ihn doch aus vollem Herzen, und klagten selbst da nicht, als er sich über Nacht zum

Sturme steigerte und uns den folgenden Tag um Frühstück und Mittagessen brachte. Das Schiff nämlich legte sich infolge des Seitenwindes so sehr nach einer Seite, daß weder Teller noch Schüsseln festen Halt auf dem Tische hatten, und wie wir uns eben niedersetzen wollten, warf ein starker Ruck das ganze Frühstück auf den Boden. Beim Mittagessen aber ging es noch schlimmer. Das Unglück wollte, daß die Bank mit einem der jungen Amerikaner brach, als er der sich über ihn ergießenden Suppe ausweichen wollte. Er verlor das Gleichgewicht, fiel und zertrümmerte die hinter ihm stehende Medicinkiste, infolge dessen wir ganze Wolken von Rhabarber, Magnesia, Schwefelblüte und Calomel einzuathmen bekamen. Allein was that's, wir kamen doch vorwärts, und das war die Hauptsache!

Der günstige Wind hielt auch noch am folgenden Tage, sowie in der Nacht vom 26. zum 27. April an, und wir hatten also in den letzten 36 Stunden eine bedeutende Strecke zurückgelegt; nun aber fing der Himmel an sich aufzuklären, und je prachtvoller das Wetter wurde, um so mehr starb der Wind hinweg.

Am 28. April schien die Sonne wunderbar hell, und das Firmament glänzte so tiefblau, wie es nur in südlichen Breiten der Fall zu sein pflegt; dagegen aber hatten wir statt eines Windes nur noch einen Zephyr, der kaum die Segel blähte. Das Meerwasser hatte seine bisherige Farbe, ein tiefes Indigoblau, nach und nach in ein trübes Dunkelgrün verwandelt, was ein gutes Zeichen für die Nähe des Landes sein sollte.

Die Farbe des Seewassers ist für den Seemann ein wichtiger Gegenstand; nicht selten kann er allein nach ihr schon bemessen, ob ihm durch nahe Untiefen Gefahr droht, weil an solchen Orten die Farbe des Wassers sich plötzlich zu ändern pflegt. Ebenso ist es von wissenschaftlichem Interesse, diesen Gegenstand näher zu erforschen, und namentlich zu erfahren, worin der Grund der so überaus verschiedenen Färbung, die das Meer an verschiedenen Stellen zeigt, liegt.

Unter allen Eigenschaften der Körper ist keine so in die Augen fallend als die Farbe derselben, keine aber auch zugleich einer so

subjectiven Beurtheilung unterworfen als diese. Es gibt bekanntlich viele sonst ganz gesunde Augen, die den Unterschied sich nahe stehender Farben nicht aufzufassen vermögen, und die daher in einem fortwährenden Irrthum in ihren Angaben über die Farbe befangen sind. Diesem letztern Umstande mag es nun einerseits zuzuschreiben sein, daß man selbst über die Farbe des Meerwassers ganz verschiedenen Ansichten zu begegnen pflegt, während vielleicht andererseits Beobachtungen, die nur an bestimmten Lokalitäten angestellt, und dann auf das Allgemeine übertragen sind, ebenfalls manche Irrthümer in der erwähnten Hinsicht herbeiführten.

Man ist anfänglich zwar geneigt anzunehmen, daß zufällige Beimischungen den Grund der letztern Erscheinung abgeben, und daß überhaupt das Meerwasser durchgehends getrübt erscheinen müsse, weil fortwährend pflanzliche und thierische Organismen sich darin zersetzen; allein dieses letztere ist doch, wie Beobachtungen lehren, fast niemals der Fall, im Gegentheil ist häufig das Meerwasser so durchsichtig, daß man noch bei sehr bedeutenden Tiefen den Meeresgrund zu erblicken vermag.

Im allgemeinen zeigt das Meer bei einiger Tiefe und Ausdehnung eine bläulichgrüne Farbe, die einen durchaus eigenthümlichen Ton hat, sodaß man selbst in der Wissenschaft durch das Wort „seegrün“ eine ganz bestimmte Nuance des Grüns bezeichnet. Indeß stellt sich doch bei einer eingehenden Beobachtung heraus, daß selbst dieser Ton nicht so constant ist, wie man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist, sondern daß sowol mit der Entfernung vom Festlande als auch mit zunehmender Tiefe das sogenannte Seegrün sich ändert und im allgemeinen unter den angegebenen Verhältnissen einen dunklern, mehr schwärzlichen Ton annimmt. Auch der Zustand der Luft (Reinheit, Durchsichtigkeit u. s. w. derselben) sowie der Reflex des scheinbaren Himmelsgewölbes haben auf die Farbe des Meeres einen nicht zu verkennenden Einfluß, und machen sich diese Factoren unter anderm in den tropischen Gewässern auf eine ganz bemerkliche Weise geltend. In allen tropischen Meeren ist die Farbe des Meeres lebhafter und hat einen mehr bläulichen Strich.

Bedenkt man, wie leicht Täuschungen bei der Beurtheilung der Farben möglich sind, so sieht man die Wichtigkeit der Bestimmung derselben auf einer von der unmittelbaren Beobachtung abweichenden Weise leicht ein. Eine solche Bestimmung läßt nun auch die Farbe des Meerwassers zu, aus der sich indeß ein gleiches Resultat ergibt, wie das durch directe Beobachtungen gewonnene, wodurch die Richtigkeit der letztern bestätigt wird.

Läßt man in einen verfinsterten Raum durch eine kleine, runde Oeffnung einige Lichtstrahlen dringen und fängt dieselben auf einer weißen Fläche auf, nachdem solche zuvor durch ein Glasprisma geleitet sind, so zeigt bekanntlich das auf der Fläche entstehende Bild die bekannten Regenbogenfarben, und diese Beobachtung führt zu der Annahme; daß das Sonnenlicht selbst zusammengesetzt sei. Um nun die verschiedenen Farben der Körper zu erklären, hat man bekanntlich angenommen, daß ein jeder Körper das Sonnenlicht gewissermaßen zerspalte, außer wenn er weiß ist, und daß er von den durch die Zerlegung entstandenen Farben eine oder einige zurückwerfe, wonach das Auge dann dem Körper selbst jene zurückgeworfenen Farben beilegt.

Die farbigen durchsichtigen Körper haben ferner die Eigenschaft, daß sie nur einen oder einige Farbestrahlen durch sich hindurchgehen lassen, die übrigen theils zurückhalten, theils reflectiren. So werden vom Wasser vorzugsweise zwei Farbestrahlen schon aus geringer Tiefe reflectirt, die blauen und zum Theil die gelben, während die rothen z. B. tief in dasselbe eindringen und nicht reflectirt werden. Es erklärt sich daher zur Genüge, wenn uns Taucher mittheilen, daß sie in größern Tiefen die Farbe des Wassers roth gefunden haben, und daß endlich in noch größerer Tiefe keine Lichtstrahlen mehr eindringen, weshalb hier eine vollständige Dunkelheit herrscht.

Eine eigenthümliche Erscheinung sind die sogenannten Complementarfarben, die man auf verschiedene Weise hervorrufen kann. Hat sich z. B. das Auge durch langes Anschauen eines rothen Vierecks ermüdet und verdeckt man dann die Figur durch eine weiße oder schwarze Fläche, so erscheint auf dieser letztern ein bläulichgrünes Viereck. Wäre das zuerst gesehene Viereck grün gewesen,

so hätte man statt des bläulichgrünen später ein rothes Viereck gesehen.

Um die Complementarfarben zu wissen, braucht man nur Dunkelblau und Hellblau für Eine Farbe zu zählen, dann gibt es drei Paare von Complementarfarben, nämlich immer die beiden, welche zwei andere zwischen sich haben. Stellt man also die sechs Farben in der Reihenfolge

Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett

auf, so sind die drei Paare Complementarfarben:

Roth und Grün,
Orange und Blau,
Gelb und Violett.

Auf diese Weise hat man nun einen neuen Beweis erlangt, daß die Farbe des Seewassers im allgemeinen eine bläulichgrüne ist. Man leitete nämlich in den untern Raum eines ziemlich tief gehenden Schiffes eine Röhre; die eine unbedeckte Oeffnung führte das natürliche Tageslicht hinein, die andere Oeffnung, mit einer farblosen Flintglasplatte bedeckt, ließ das Licht durch das Seewasser hindurch in den innern Raum fallen, wodurch die unbedeckte Oeffnung ein röthliches Licht gab, woraus man auf die grüne Färbung des Seewassers schließen konnte.

Auf die Abänderung des Farbentons scheint außer den schon aufgeführten Ursachen auch der Umstand von Einfluß zu sein, daß das Seewasser einen verschiedenen Salzgehalt hat. Der größere Salzgehalt des Wassers verhindert nämlich einestheils das Eindringen einiger Lichtstrahlen fast gänzlich, während andere nur wenig tief darin eindringen können, um darauf zurückgeworfen zu werden. Vorzugsweise gehören zu diesen letztern die blauen Strahlen; man sieht daher in salzreichen Seen das Wasser vorherrschend blau gefärbt.

Endlich ist bei nicht tiefen Gewässern auch die Farbe des Grundes auf die Färbung des Wassers von Einfluß, und da, wie schon bemerkt, das Meer im allgemeinen sehr durchsichtig ist, so hat man häufig diesen Umstand zu wenig beachtet, und ist dadurch zu irrigen Ansichten über die Farbe des Seewassers gelangt.

Der Kapitän und ich standen, das Fernrohr in der Hand, auf dem Deck. Ein weißes Pünktchen tauchte am fernsten Horizonte auf. „Sehen Sie ihn?" fragte ich den Kapitän.

„Schon lange!" erwiderte er, und ein Lächeln der Befriedigung glitt über das ehrliche, durchfurchte Gesicht.

„Wie lange wird er noch brauchen?" fragte ich weiter.

„In einer halben Stunde kann er an Bord sein."

„Wen sehen Sie?! — Wer kommt?! — Wer wird an Bord sein?!" strömten nun die Fragen von allen Seiten.

Ich sah den Kapitän fragend an, ob ich antworten dürfe, denn meist lieben es die Seeleute, alles, was auf die Ankunft Bezug hat, geheim zu halten; und als er mir beifällig zunickte, rief ich laut: „Der Lootse kommt! Der Lootse wird in einer halben Stunde an Bord sein!"

Wie ein elektrischer Funke durchlief die Kunde das Schiff. Was Füße hatte, eilte aufs Deck, und Freude strahlte aus allen Mienen; Groll und Hader waren vergessen, man beglückwünschte sich, gab sich die Hand, und die Gerührtesten warfen sich einander in die Arme.

Der Lootsenkutter näherte sich so rasch, daß wir nach kurzer Zeit schon seine Umrisse deutlich unterscheiden konnten; doch stand es noch über eine halbe Stunde an, bis er ganz in unsere Nähe kam, und der freundliche, heute besonders gut aufgelegte Kapitän erzählte mir in der Zwischenzeit eine Lootsengeschichte, die ich dem Leser nicht vorenthalten will.

„Sie sehen", sagte er, „wie schnell der kleine Kutter dort die Wellen durchschneidet, und in der That gibt es kein Fahrzeug, das bei jedem Winde besser segelte als so ein scharfgebautes Lootsenschifflein, in dem höchstens 15 bis 16 Personen Platz haben; aber Sie glauben nicht, wie weit sich diese Nußschalen wagen. Vor jetzt zehn Jahren stand die Dampfschiffahrt noch nicht in der Blüte wie heute, und nur alle 14 Tage fuhr ein Dampfer zwischen Liverpool und New-York hin und her. Auch brauchte man damals zu einer solchen Fahrt selten weniger als 18 Tage, während jetzt fast die Hälfte der Zeit hinreicht. Damals lebte in New-York ein Mann, der, als erster Kassirer an einer unserer großen Wallstreet-

banken angestellt, stets ungeheuere Summen Geldes unter der Hand hatte. Er hatte sich lange Jahre als treuer und gewissenhafter Beamter bewährt, galt außerdem für vermögend, ja reich, und lebte auf einem bescheidenen Fuße, sodaß er eines Vertrauens genoß, daß man Felsen auf seine Ehrlichkeit gegründet hätte. Aber, siehe da! er ließ sich überreden, sein Glück nur seinem klugen Kopfe verdanken zu wollen, nahm heimlich an Speculationen theil, die unglücklich ausschlugen, und da er das Glück forciren wollte, sah er sich plötzlich ruinirt und unfähig seinen Wechselverpflichtungen nachzukommen. Allein dies blieb dem Publikum und den Directoren der Bank geraume Zeit verborgen.

„Im Juni werden es zehn Jahre, als er unter irgendeinem Vorwande Urlaub auf einen Tag nahm, und zwar für den kommenden Samstag, sodaß er zwei volle Tage vor sich hatte, weil am Sonntag keine Bank offen ist und auch die Hauptkasse während dieser Zeit unberührt bleibt. Da er am Montag auf seinem Posten fehlte und auf einer Geldbank Ordnung die Seele des Geschäfts ist, so sandte man in seine Wohnung, zu erfahren, ob er etwa krank geworden oder sonst dringend verhindert sei. Der abgesandte Diener traf seine Frau zu Hause, die aber keine andere Auskunft geben konnte oder wollte, als daß ihr Mann von seiner Reise nach Newark noch nicht zurückgekehrt sei. Das Benehmen der Frau mag etwas Auffallendes oder Aengstliches gehabt haben, das der Diener nicht verfehlte, seinem Herrn, dem Bankdirector, zu rapportiren; kurz, man telegraphirte nach Newark, allein nach 10 Minuten traf die Antwort ein, daß der Gesuchte dort gar nicht gesehen worden sei. Eine Unwahrheit lag vor, man ließ die Hauptkasse durch einen Schlosser öffnen, und ein kurzer Ueberblick stellte ein Manco von nicht weniger als 500000 Dollars in Gold und Werthpapieren heraus. Der Cassier hatte das in ihn gesetzte Vertrauen benutzt, die Bank um eine halbe Million zu bestehlen, und war mit dem Raube vielleicht schon über alle Berge. — Und so war es in der That, denn die Polizei, die man von dem Diebstahl in Kenntniß setzte, brachte in Erfahrung, daß Samstag Mittag 10 Minuten vor 12 Uhr ein Mann nach dem liverpooler Dampfschiff gefahren, der

mit dem Cassier eine und dieselbe Person zu sein schien. Der Mann habe zwar eine Brille getragen und schwarzes Haar gehabt, während der Verschwundene unter die Blonden gehörte, allein in allem übrigen war die Aehnlichkeit allzu frappant, als daß eine Täuschung über die Identität existiren konnte, und niemand zweifelte daran, daß der Dieb sich mit seiner halben Million auf dem Wege nach Liverpool befand. Die Frage war: Was beginnen? da der nächste Dampfer nach Europa erst in zwölf Tagen abging.

„Während die Bankdirectoren noch miteinander conferirten, ließ sich ein Mann «in einer dringenden Angelegenheit» melden. Man ließ ihn vor.

„«Meine Herren», sagte der Eingetretene, «ich bin ein newyorker Pilot, und wenn Sie mich gut bezahlen, fahre ich mit meiner Yacht dem liverpooler Dampfer nach, hole ihn ein und lasse den Dieb in Liverpool arretiren.»

„Die Directoren sahen sich überrascht und zweifelnd an, allein da der Lootse erst nach glücklicher Rückkehr und vollem Erfolg bezahlt sein wollte, so hatten sie nichts zu wagen, und in fünf Minuten war ausgemacht, daß, falls der Lootse den Mann mit der gestohlenen halben Million, oder auch nur letztere allein, in New-York abliefere, 20000 Dollars seine Belohnung sein sollten; im andern Fall aber habe er nicht das Recht, auch nur einen Cent zu beanspruchen. Der Polizeibeamte, ein alter Bekannter des Lootsen, erklärte sich bereit, seinen Freund auf der gefahrvollen Reise zu begleiten; und sobald der Contract in optima forma geschlossen war, begaben sich die beiden Männer, der eine auf seine Schalupe, der andere zu seinen Chefs, um sich mit den nöthigen Legitimationspapieren zu versehen.

„In einer Stunde waren beide mit ihren Vorbereitungen zu Ende und mit zwei Matrosen an Bord des Kutters. Das Schiffchen zog sein mächtiges Segel auf und trat seine tolldreiste Reise an, während Hunderte von Wetten für und wider den glücklichen Erfolg eingegangen wurden.

„Die vier kühnen Männer begünstigte das Glück. Am Morgen des funfzehnten Tages befanden sie sich am Eingang des St.-Georges-

Kanals, und wie sie mit gutem Wind die Höhe von St.-Davis berührten, bekamen sie ein Dampfboot in Sicht, das ihren eigenen Curs steuerte. «Bless my heart!» schrie freudig der Pilot, «der liverpooler Dampfer! 20000 Dollars für uns!» Gegen Abend hatten sie das Dampfschiff überholt, und schon seit einer Stunde lagen sie im Hafen von Liverpool vor Anker, ehe der von New-York kommende Dampfer am Quai anlegte. Der amerikanische Polizeibeamte hatte Zeit genug gehabt, sich mit den englischen Behörden zu verständigen, und erschien, von zwei handfesten englischen Collegen begleitet, an Bord und verhaftete den Dieb."

„Und brachte der Polizeibeamte seinen Gefangenen glücklich nach New-York zurück?"

„Versteht sich, und das Merkwürdige dabei ist, daß die Rückreise in demselben kleinen Kutter angetreten wurde; nur machten sie dieselbe statt zu Vieren jetzt zu Fünfen. Den Cassier aber können Sie heute noch in unserm großen Zuchthause von Sing-Sing sehen."

Während dieser Erzählung war der Pilotenkutter bereits so nahe gekommen, daß wir seine Bemannung mit bloßem Auge unterscheiden konnten. Der Kapitän ließ die vordern Reihen backbrassen, sodaß die Bewegung des Schiffs beinahe aufhörte. Der Lootsenkutter aber warf einen kleinen Nachen aus, der in einer Minute an der Seite des Saratoga lag, und einen Moment später schüttelte auf unserm Hinterdeck der Lootse dem Kapitän die Hand, während der Kutter sein kleines Boot auffischte und in einer andern Richtung, als er gekommen, weiter segelte.

Inzwischen war der Wind fast abgestorben. Die Segel klappten schlaff an die Masten und das Schiff legte sich langsam von einer Seite auf die andere. So blieb es auch den folgenden und nächstfolgenden Tag; nur abends, nach Sonnenuntergang, erhob sich eine leichte Brise und brachte uns mit einigen Knoten in der Stunde vorwärts. Von Sonnenaufgang an aber trat vollkommenste Windstille ein, sodaß die Ungeduldigen abermals eine harte Geduldprobe zu bestehen hatten.

Im Zwischendeck grassirten noch immer die Masern. Es war

dies schon deshalb ein beunruhigender Umstand, weil bei der Ankunft vor New-York das Schiff durch die Sanitätsbehörde visitirt und, falls sich eine Epidemie an Bord fand, die Abhaltung einer Quarantäne erkannt wurde. Um dieser Gefahr zu entgehen, ließen wir das Zwischendeck aufs sorgfältigste reinigen und die Bewohner desselben die alten Kleider und Wäsche ablegen und so viel thunlich sich reinlich und anständig costümiren.

Donnerstag, den 1. Mai, schon in aller Frühe, klopfte es an meiner Thüre. „Hallo, baron, want you see the land", rief die freundliche Stimme des Kapitäns; „in ein paar Stunden werden wir vor der Quarantäne in Staten-Island sein." Im Nu war ich auf dem Deck. Zu unserer Rechten dehnte sich ein langer Strich Landes aus, das als Long-Island bezeichnet wurde; einzelne Dörfer und Landhäuser gaben Kunde, daß die Insel auch hier bewohnt war.

Die sämmtlichen Emigranten in ihrem besten Sonntagsstaat bevölkerten das Verdeck, und selbst diejenigen, welche sich den Tag zuvor noch todkrank gefühlt hatten, fehlten nicht; die Angst vor der Quarantäne hatte alle gesund und muthwillig gemacht. Die blechernen Eß- und Kochgeschirre, welche in Havre angeschafft worden waren, Alltagslumpen der Reise, Strohmatratzen und Gott weiß was für Trödel flog über Bord, sodaß das Meer bald mit Hausrathstrümmern wie übersäet war.

Auch ihrer noch übrigen kleinen Vorräthe von Kartoffeln, Zwieback, Pökelfleisch, Mehl u. s. w. suchten sich die Leute so schnell als möglich zu entledigen, und sicherlich hätten sie die ganze Bescherung ebenfalls den Fischen zugeworfen, wenn nicht der sogenannte „Amerikaner" ins Mittel getreten wäre und sämmtliche Reste, natürlich spottbillig, angekauft hätte; ja viele ziemlich werthvolle Gegenstände erhielt er mit in den Kauf, da die Sehnsucht nach dem Lande die Leute vollständig schwindelig gemacht hatte. Dieser unter dem Namen „Amerikaner" erwähnte Bursche war eine Erscheinung, die sich auf fast allen Emigrantenschiffen wiederfindet. In seinem Aeußern steht er zwischen Bauer und Handelsmann. Seinen Namen hat er dem Umstande zu verdanken, daß

er bereits mehrere Reisen in die Neue Welt gemacht und dort längere Zeit gelebt hat. Diesen Aufenthalt in den Vereinigten Staaten hat er besonders dazu benutzt, den Yankees alle Pfiffe und Kniffe im Gelderwerben — an denen sie bei Gott das reichste Volk der Erde sind — abzulernen. Jetzt, nach zurückgelegter Lehrzeit, und nachdem er, selbst in den Augen eines Yankee, ein „smart fellow" geworden ist, benutzt er seine Erfahrungen und Kenntnisse dazu, von Zeit zu Zeit eine Geschäftsreise nach Europa zu machen und sich dort thatkräftig der deutschen Auswanderung anzunehmen. Mit liebevoller Sorgfalt sucht er eine Anzahl unerfahrener Auswanderer zu einer Heerde zu vereinigen, steht dieser mit seinem Rathe bei und geleitet sie, unabschüttelbar wie eine Klette, wenigstens bis nach New-York. Freie Reise weiß sich natürlich unser Mann immer zu sichern, allein das wäre das Wenigste. Unterwegs zieht er seine Schutzbefohlenen bereits so gründlich aus, daß ihm in New-York wenig mehr zu thun übrig bleibt; was aber bei der Ankunft noch vorhanden ist, entgeht seinen und seiner Helfershelfer Klauen gewiß nicht.

Gegen 10 Uhr tauchte eine neue Insel zu unserer Linken auf, welche uns den Weg nach New-York zu versperren schien. Es war Staten-Island, eine zwar kleine, aber mit Wäldern, Parken und Villen bedeckte Insel, die von Long-Island nur durch eine schmale Wasserstraße, die sogenannten Narrows, getrennt ist. Im Hochsommer gewährt Staten-Island einen prachtvollen Anblick, und seine wohlbewaldeten Bergabhänge stechen freundlich gegen die vielen weißglänzenden Landhäuser und kleinen Dörfer am Ufer ab.

Trotz des 1. Mai, den wir zählten, war die Vegetation weiter zurück als vor sechs Wochen in Havre. Diese Nacktheit der Landschaft bot mir Gelegenheit, die zahlreichen, oft sehr kostbaren Villen durchs Fernrohr genau zu betrachten, die meist aus dem theuersten Baumaterial ausgeführt sind, aber — in welch einem Stil! Vollständigste Abwesenheit jedes architektonischen Gefühls und halbwegs gebildeten Geschmacks bezeichnete jedes der Gebäude. Hier eine mittelalterliche Burg mit italienischer Veranda, dort ein in florentinischem Stil aufgeführtes Haus mit einer mau-

rischen Kuppel, und auf den Dächern niederer, einstöckiger Gebäude aus rothen Backsteinen gothische Erker, ein Ungeschmack, der, wie ich später erfuhr, überall herrscht, wo nicht gebildete Europäer die Baumeister waren.

Um 11 Uhr rasselten die Anker nieder, angesichts ausgedehnter Gebäude. Sofort verließ eine ganze Flotille von Booten das Ufer und steuerte auf unser Schiff zu. Die meisten trugen Händler von Früchten, frischem Brot u. dgl., um es den Passagieren anzubieten; Eines aber das Wichtigste: den Quarantänearzt und seine Assistenten. Nachdem er dem Kapitän, als altem Freunde, die Hand geschüttelt, begann die gefürchtete Visitation. Sämmtliche Emigranten ordneten sich, je drei und drei, vom Besanmast an über das Vordertheil, und von da wieder zurück zum Besan. Der Quarantänearzt postirte sich mit seinem Stab an die Kajütenthüre; auf ein gegebenes Zeichen zogen die ersten Glieder in züchtigem Menuetschritt vorüber. „Go ahead!" schrie gelangweilt einer der Assistenten. „Trab!" antwortete commandirend der Westfale, der wahrscheinlich in einem schweren Reiterregiment gedient hatte. Das Traben währte nicht lang. „Go on!" rief ein anderer Assistent —

Und hurre, hurre, hop, hop, hop,
Gings fort in sausendem Galop!

jung und alt, Mann und Weib, daß der Doctor zuerst und die übrigen secundum ordinem lachend von der Scene sich abwandten. Das war die gefürchtete Parade, für die der Arzt gesetzlich einen halben Dollar pro Kopf anzusprechen hat. Das Schiff sollte nun nach Castle-Garden, dem großen Einwandererdepot, gebracht werden. Meine Emigrantenstudien waren befriedigend; mit Vergnügen schloß ich mich daher den übrigen Kajütenpassagieren an, die eins der vorüberfahrenden Boote angerufen hatten. Mit dem allernöthigsten Gepäck versehen, sprangen wir hinein, und eine halbe Stunde darauf setzte ich fröhlich und wohlgemuth den Fuß auf amerikanischen Boden. Die erste Station meiner langen Reise war erreicht!

III.

New-York, die Empire-City.

1. bis 14. Mai 1856.

Der Broadway. Ein amerikanisches Hotel. Der East-River. Brooklyn. Weinbau in Nordamerika. Deutsches Theater. Niblo's Garten. Die Fifth-Avenue-Aristokratie. Die Croton-Wasserleitung. Ausdehnung und Wachsthum New-Yorks. Die Märkte. Die Feuerwehr. Die Astor-Bibliothek und deren Gründer. Hoboken.

Der Anblick New-Yorks, während wir in dem kleinen Nachen dem Lande zuruderten, war ein in der That überwältigender. Vor uns eine undurchdringliche Masse menschlicher Wohnungen mit unzähligen Thürmen und Kuppeln, links und rechts breite Wasserströme, mit Tausenden von Segeln bedeckt; jenseit der breiten Strommündung des Hudson das wellenförmig ansteigende New-Jersey, nebst dem freundlichen Hoboken, zwei Vorstädten von New-York, und im Hintergrunde der schmale, blaue Saum der sogenannten Hudson-Hochlande.

Eine Droschke, in die ich mit dem Zuruf „Astor-House!" einstieg, arbeitete sich mit meiner Person mühsam durch den dichten

Knäuel von Menschen und Wagen. Ich passirte Broadway. Die Toledostraße in Neapel, die Boulevards in Paris, Cheapside, Strand und Piccadilly, oder Londonbridge, sind gewiß belebt; aber ihre Frequenz bleibt weit hinter dieser in einer Länge von zwei Stunden mit einer fünf- und sechsfachen Reihe von Fiakern, Equipagen und Fuhrwerken aller Art bedeckten Straße zurück. Unwillkürlich erinnerte ich mich an die bekannte Anekdote über Esterházy, dem ein englischer Lord seine Schafheerden mit der Frage zeigt, ob der Fürst in seinem Lande wol so viele Schafe besitze? worauf Esterházy ihm erwidert, er selber habe mehr Schäfer als der Lord Schafe.

„Astor-House!" betonte der Kutscher.

Nur die Aufschrift des Gebäudes vergewisserte mich, daß ich wirklich vor einem Hotel hielt, denn der ungeheuere, aus kolossalen Granitquadern aufgeführte Bau mit seinen schießschartenähnlichen Fenstern glich weit eher einer Festung. Ich drängte mich durch den die Eingangstreppe überflutenden Menschenstrom und gelangte in die sogenannte Office.

Hinter einem langen Comptoirtisch standen drei Commis. Ich verlangte ein Zimmer, worauf einer derselben das Fremdenbuch hinschob und, nachdem ich mich eingeschrieben, mir ein mit einer Nummer beschriebenes Blättchen Papier reichte. Ich sah ihn fragend an, er mich nicht weniger erstaunt.

„Do you not understand, sir?"

„No, sir."

„Gegen Vorzeigung dieser Nummer heute Abend in der Office erhalten Sie Zimmer Nr. ... angewiesen."

Nur mit Mühe gelang es mir, sogleich ein Zimmer zu bekommen. Da in den Vereinigten Staaten kein Herr sein Zimmer im Hotel anders als zum Schlafen benutzt, so ist die große Mehrzahl der Räume kaum zum Wohnen eingerichtet, und das ganze Inventar besteht meist nur aus Bett, Tisch und Stuhl.

Dagegen enthält jedes Hotel außer den gemeinschaftlichen Speisesälen verschiedene Räume für den Aufenthalt der Fremden während des Tages. Unter diesen verdient die erste Erwähnung

das Bar-Room. Es ist der besuchteste aller Räume des Hauses. Ein langer Schenktisch mit einer großen Batterie aus Branntwein- und Liqueurflaschen bildet das ganze Ameublement. Vor dem Tisch stehen stumm und eckig, rauchend und kauend, schnupfend und spuckend die Consumenten, ein Glas nach dem andern jener verschiedenartigen Zusammensetzungen hinabstürzend.

Unter den vielen unangenehmen Gewohnheiten der Amerikaner ist die des beständigen Tabackkauens eine der widerlichsten. Der echte Yankee bis zu den besten Ständen hinauf — falls man in Amerika überhaupt von bessern Ständen sprechen kann — führt, wenn er nicht gerade raucht, stets ein Primchen Taback im Munde. Dies zwingt ihn, von Zeit zu Zeit eine ekelerregende braune Jauche auszuspucken, wobei er sich jedoch nicht im geringsten genirt; ja durch lange Uebung hat er im Spucken eine Virtuosität erlangt. Er spuckt zwischen drei bis vier Personen durch, ohne sie zu berühren, und setzt sich mit einem Freunde an eine Thüre und spuckt eine halbe Stunde lang um die Wette ins Schlüsselloch. Dies alles ginge noch; wenn er aber über den Tisch wegspuckt, an dem wir unsern Kaffee nehmen, hört die Sache auf ergötzlich zu sein.

An weitern Räumen finden wir im Hotel einen Schreibsalon, seine Correspondenz zu besorgen, einen Lesesalon mit allen möglichen Journalen, einen Rauchsalon, einen Conversationssalon, und häufig auch einen Zeichnen- und Malsalon, dessen Wände mit schlechten Gemälden, in überbreiten Goldrahmen, behängt sind. Hier findet man den Tag über die männlichen Gäste des Hauses auf Divans oder den Stühlen herumliegen, denn die Position, welche wir Sitzen nennen, kennt der wahre Yankee nicht. Entweder er rennt, steht oder liegt, und zu letzterm gebraucht er stets drei Stühle, und nur im schlimmsten Falle begnügt er sich mit zweien. Wäre unglücklicherweise nur ein einziger vorhanden, so weiß er sich auch zu helfen. Im Sommer zieht er den Stuhl ans Fenster und legt die Füße auf die Fensterbank; im Winter stemmt er die Füße gegen den Ofen und verbindet mit der horizontalen Lage das unterhaltende Vergnügen, den Ofen mit seiner braunen Tabacksbrühe zu bespucken.

Als weitere öffentliche Räumlichkeit des Hotels dürfen wir des Ladies'-Saloon nicht vergessen, den ohne weibliche Protection kein männlicher Fuß betreten darf.

Die Mahlzeiten werden gemeinschaftlich eingenommen.

Um 7 Uhr morgens ist das erste Frühstück: Thee, Kaffee, Schinken, Fische, heiße Maiskuchen (hot rools) u. s. w.; um 11 Uhr steht der Lunch parat, wo Turkey, Muttonchop und andere kalte Braten die Hauptrolle spielen; die Hauptmahlzeit findet um 2 oder 3 Uhr statt. Eine gute Viertelstunde ehe die Glocke des Hotels oder an ihrer Stelle ein chinesischer Tam-Tam das Zeichen zum Essen gibt, sind die wohlverschlossenen Thüren des Speisesaals schon von einer compacten Menge Hungeriger belagert. Zum Behuf der Toilette und zur einstweiligen Unterhaltung hängt an den Thürpfosten an dicker eiserner Kette hier ein großer Kamm, dort eine kolossale Haarbürste. Kaum ertönt das erste Signal der Glocke, so werden die Thüren mit Sturm genommen und alles stürzt auf den Tisch zu, wo fast das ganze Mahl schon servirt steht, die Suppe in einer Tasse neben jedem Teller, da sie zwischen dem Mahle geschlürft wird statt des Weins, den der Amerikaner selten über Tisch genießt. Sobald der Sitz eingenommen ist, langt jeder links und rechts, reißt von Gerichten an sich, was er fassen kann, und füllt seinen Teller damit hoch auf. Süß und sauer, salzig und bitter, dick und dünn, alles durcheinander. Was liegt daran? Man attakirt mit kaltem Muthe und bleibt immer Sieger des Schlachtfeldes. Nachdem der Magen in möglichst kurzer Zeit mit Speisen angefüllt ist, springt jeder auf und rennt hinaus. Das ist das sogenannte Gentlemen's-Ordinary. Außerdem gibt es in jedem guten Hotel ein Ladies'-Ordinary, wobei es viel ruhiger und anständiger zugeht. Daß es übrigens auch Herren der bessern Gesellschaft gestattet ist, an letztern theilzunehmen, bedauerte ich erst erfahren zu haben, als es für mich zu spät war, Gebrauch davon zu machen.

Abends um 6 Uhr wird der Thee servirt, und um 10 Uhr endlich nochmals ein Nachtessen eingenommen. Hunger kann niemand leiden, da es für den täglichen festen Preis des Hotels frei-

steht, an allen Mahlzeiten theilzunehmen. Der Board eines newyorker Hotels ersten Rangs beträgt 4—6 Dollar pro Tag.

Eine specifisch amerikanische Erfindung sind die Bride- oder Wedding-Rooms, mit möglichstem Luxus und Comfort eingerichtete Schlafzimmer für Brautpaare. Wenn schon der Gebrauch, die verschämte Braut in der Kirche und bei dem darauffolgenden Festmahl der Neugier auszusetzen, misfällt, so sind die amerikanischen Bride-Rooms und die täglich unter den lokalen Mittheilungen zu lesenden Nachrichten: „Herr N. N. hat die vergangene Nacht im Wedding-Room des Hotels X. mit seiner neuvermählten Gattin zugebracht", in der That Anstand und Sitten verletzend.

Es gibt Familien, welche jahraus jahrein die Hotels bewohnen und gar kein eigenes Hauswesen haben. Der Mann fand es vortheilhaft bei seiner Verheirathung das Geld für Möbel, Spiegel und Teppiche zu sparen, und der Frau gefällt das Gasthausleben, weil sie, ohne Dienstboten überwachen und um die Haushaltung sich kümmern zu müssen, den ganzen Tag auf die Lieblingsbeschäftigung der amerikanischen Frauen, das Spazierengehen oder den Schaukelstuhl (rocking-chair), verwenden kann. Kommen während dieser Wirthschaft Kinder, so wachsen diese auf und werden groß, ohne jemals ein älterliches Haus gekannt zu haben.

Welchen Einfluß diese Lebensweise auf Gemüth und Erziehung der Kinder ausübt, läßt sich denken. Dem Deutschen mit seinen Begriffen von gemüthlichem Familienleben mag eine solche Existenz so fabelhaft als widerwärtig vorkommen, und doch versichere ich, so ist's, — ihr wißt, „wo die Huronen wohnen".

Am Morgen des folgenden Tages besuchten mich dem Versprechen gemäß meine beiden jungen Reisegefährten vom Saratoga, um mir ein Stück von New-York zu zeigen und mich in ihre Familien einzuführen. Da unser Gepäck sich noch an Bord des Saratoga befand und, ehe es ausgeliefert wurde, die Visitation der Douane zu passiren hatte, begaben wir uns zuerst nach dem Pier 13, wo unser Schiff jetzt lag. Der Kapitän war bereits zu seiner Familie aufs Land gereist, dagegen sagte uns der Steuermann, der Zollbeamte werde in einer halben Stunde an Bord sein. Unbenutzt

läßt kein Amerikaner eine halbe Stunde vergehen; der Steuermann mußte deshalb bis zum gegenüberliegenden Bar-Room mitgehen und zahlreiche Drinks annehmen, bis wir den Zollbeamten an Bord kommen sahen.

In der Nähe der Docks halten stets die Car-Men mit einspännigen Karren, um Waaren in die Stadt zu befördern. Einem derselben übergaben wir unser sämmtliches Gepäck, händigten ihm nebst dem Fuhrlohn die Adressen, wohin es abzuliefern sei, ein, und kümmerten uns, nachdem wir Notiz von seiner Nummer genommen hatten, nicht weiter um ihn. Man kann dies in New-York stets ohne Besorgniß thun, da die Car-Men von der Polizei streng überwacht sind.

Langsam schlenderten wir dem East-River zu, der Brooklyn von New-York trennt, aber trotz seines Namens kein Fluß, sondern ein Meeresarm zwischen Long-Island und dem Festlande ist, und seinen Namen nur im Gegensatz zum Hudson oder North-River führt, der die nördliche Seite New-Yorks bespült. Zwischen Brooklyn und New-York hat der East-River stellenweise nur eine Breite von 20 Minuten. Weiter nördlich gegen Connecticut zu erweitert er sich, sodaß er bald nicht mehr vom Ocean zu unterscheiden ist. Seine Tiefe ist bis an die Ufer hin gleichmäßig und so bedeutend, daß sie selbst den größten Schiffen genügt; aber ein gefährliches Felsenriff, das sogenannte Herl oder Hell-Gate, macht die Einfahrt für die aus Europa kommenden Schiffe so gefährlich, daß alle die Fahrstraße zwischen Long-Island und Staten-Island vorziehen.

Brooklyn bildet nur eine Vorstadt von New-York, und zahlreiche Dampffähren stellen die Verbindung zwischen beiden Städten beinahe so gut wie feste Brücken her. Die frequenteste Fähre ist die Fulton-Ferry, die täglich von 100000 Menschen benutzt wird, während außer ihr die South-, die Catharine-, die Jackson-, die Hamilton-Avenue- und endlich die Peckslipp-Ferry ebenfalls täglich viele Tausende von Menschen hin- und herbefördern. Trotz dieser großartigen Verbindungsmittel kommt es im Winter bei Eisgang und Nebel nicht selten vor, daß man zwei oder drei Stun-

den braucht, um von einem Ufer auf das andere zu gelangen. Man hat deshalb oft daran gedacht, die beiden Städte entweder durch eine Kettenbrücke oder einen Tunnel zu verbinden. Das erstere Project erwies sich aus technischen Gründen als unausführbar; zum letztern reizte zwar die Eifersucht gegen England nicht wenig an, allein da die Ausführung desselben ohne Zweifel eine ebenso schlechte Speculation wäre, als die des Brunnel'schen Themsetunnels, und die praktischen Amerikaner keine Freunde vom Geldwegwerfen sind, ließ man das Project fallen.

Mühsam nur wanden wir uns durch die dichte Menschenmasse, welche die breiten Trottoirs von Fulton-Street bedeckt, zum Ferry-Boat, das uns fünf Minuten später in Brooklyn ans Land setzte. Die Hights, obwol nur 70 Fuß über dem Meer, gewähren dennoch einen schönen Blick über Stadt und Umgegend. Wie ein ungeheures Damenbret liegt New-York ausgebreitet, unten der East-River mit seinen Tausenden von Schiffen; rechts aufwärts das nahe Williamsburg nebst den vielen im obern Theile des Sundes liegenden Inseln; links abwärts die große, prächtige Hudsonsbai mit dem stattlichen Governors-Island (einer kleinen mit Festungswerken bedeckten Insel, unterhalb der Südspitze von New-York) und das bis in die weiteste Ferne hinaus mit Villen besäete Staten-Island.

Meine jungen Freunde wünschten mich in ihre Familien einzuführen, und ich muß gestehen, daß ich den Tag angenehm zubrachte.

Am Nachmittag machten wir eine Spazierfahrt durch Brooklyn. Unter den Gebäuden zeichnet sich die aus weißem Marmor aufgeführte City-Hall (das Rathhaus) aus. Es hat eine Fronte von 162 Fuß Länge, eine Tiefe von 102 Fuß und eine Höhe von 70 Fuß, und wird von einem 153 Fuß hohen Dome gekrönt, dessen Besteigung eine prachtvolle Aussicht belohnt. Am eitelsten sind die Bewohner von Brooklyn jedoch auf ihre 70 Kirchen, die zwar mit großer Pracht und enormen Kosten aufgeführt wurden, von denen aber auch nicht Eine künstlerischen Werth hat; denn alle sind nichts als architektonische Quodlibets ohne Geist und Geschmack.

Weit interessanter waren mir das Atlantic-Dock und Navy-Yard; ersteres umfaßt einen Raum von 40 Morgen, ist so tief, daß es doppelt so große Schiffe, als man gewöhnlich baut, aufnehmen könnte, und soll das größte Schiffswerft der Welt sein. In enger Verbindung mit ihm steht die Navy-Yard, d. i. das Kriegsflottenmagazin der Vereinigten Staaten. Das ganze ausgedehnte Werk wird durch ein Dry-Dock gekrönt, in welchem man die größten Linienschiffe zur Ausbesserung trocken legen kann. Die Navy-Yard allein, mit ihren Werkstätten, Vorrathshäusern und der damit verbundenen Cadettenschule, die tüchtige Seeoffiziere liefert, bedeckt ein Areal von nahezu 100 Morgen an der Wallaboutbai.

Schon die Engländer hatten hier eine große Schiffsstation. Als 1775 der Krieg zwischen England und seinen amerikanischen Colonien ausbrach, rückte der englische Oberbefehlshaber General Hove an den Hudson vor und besetzte New-York und Brooklyn, das damals noch eine kleine Ansiedelung war. Die gemachten Gefangenen wurden von den Engländern auf den Schiffen in der Wallaboutbai eingesperrt und so schlecht behandelt, daß nach und nach über 12000 derselben zu Grunde gingen.

Während der Unabhängigkeit der Vereinigten Staaten wuchs das kleine Brooklyn nach und nach an, und zählte im Jahr 1808 bereits 4402 Seelen. Plötzlich erinnerte man sich der 12000 für die Freiheit Gestorbenen, sammelte und verschloß ihre Gebeine auf dem großen Felde der Todten in 13 Särgen, überschrieben mit den Namen der 13 Staaten, welche den Unabhängigkeitskrieg durchgefochten hatten, und errichtete endlich über der gemeinschaftlichen Gruft ein Monument.

Brooklyn nahm seit dieser Zeit reißend zu:

im	Jahre	1820	hatte	es	7175	Einwohner;
»	»	1830	»	»	15396	»
»	»	1840	»	»	36233	»
»	»	1850	»	»	96833	»

seitdem aber das ebenfalls an die Wallaboutbai grenzende Williamsburg, das bis 1854 eine eigene Corporation bildete, mit Brooklyn

verschmolz, ist die Bevölkerung auf mehr als 200000 Seelen angewachsen.

Den folgenden Tag machte ich durch Empfehlungsbriefe die Bekanntschaft des Dr. Ludwig, eines Advocaten dem Berufe nach, vor allem aber als Linguist und Geograph verdienten Mannes. Er zeigte mir unter anderm ein druckreifes Manuscript mit dem Titel: „Litterature of American aboriginal languages", das 370 amerikanische Ursprachen mit 524 Dialekten behandelt. Diese ausführliche und gründliche Arbeit hatte er der Ethnological Society in New-York vorgelegt und zur Verfügung gestellt. Allein Dr. Ludwig war ein Deutscher, und statt mit Dank sein Anerbieten anzunehmen, hielt die Gesellschaft während eines ganzen Jahres keine Sitzung, sodaß der Autor endlich ermüdet sein Werk zurückzog, um es in England zu publiciren.

Mit der größten Bescheidenheit äußerte sich der vortreffliche Mann über die Wirksamkeit der Deutschen Gesellschaft in New-York, deren Präsident er war. Sie wurde kurz nach Beendigung des Freiheitskrieges auf Veranlassung des General Steuben durch den protestantischen Pfarrer Kuntze gegründet, in der Absicht, eingewanderten mittellosen Deutschen unter die Arme zu greifen und Arbeit zu verschaffen. Die Geldmittel der Gesellschaft werden durch freiwillige Beiträge der Mitglieder beschafft, und nicht zu leugnen ist es, daß sie sehr viel Gutes gestiftet hat. Ein ähnliches Institut besteht in Philadelphia schon seit 1764, und New-Orleans, St.-Louis und Baltimore folgten dem gegebenen Beispiel.

Ich trank zum ersten mal amerikanischen Wein und fand ihn recht gut. Die in der Neuen Welt mit europäischen Traubensorten gemachten Versuche sind meist verunglückt. Der Grund scheint der Nachtfrost zu sein, der selbst in den wärmern Gegenden häufig stärker ist, als der Weinstock erträgt. Bei denjenigen Reben aber, welche ausdauern, erhält die früher nackte Unterseite des Blattes einen dichten, wolligen Ueberzug, als ob die Natur selbst die Nothwendigkeit eines Schutzes gegen die Kälte erkennte. Der schlechte Erfolg mit europäischen Reben lehrte, sich an die einheimischen Ar-

ten zu halten und zu suchen, sie zu veredeln, was auch mit der Catawhatraube sowie mit ihrer Schwester Isabella gelang. Dennoch hat der Weinbau sich nur in wenigen Gegenden eingebürgert, und der eingeborene Amerikaner überläßt diesen Culturzweig fast ganz den eingewanderten Deutschen. Bis zum Jahre 1710 wußte man in Nordamerika nichts von einem Weingarten. In diesem Jahre aber vertauschten einige hundert Pfälzer infolge der Franzosengreuel ihr Vaterland mit Virginien, gründeten hier in Verbindung mit einigen Schweizern die Colonien Friedrichsburg und Neubern, und legten auch Weinberge an. Andere Süddeutsche machten denselben Versuch in Nordcarolina, und wieder andere am Ohio, wo sie die Anhöhen um Cincinnati herum besonders geeignet für die Rebstöcke fanden. In neuerer Zeit haben die deutschen Gründer des Städtchens Hermann in Missouri Weinberge angelegt, und selbst in Reading in Pennsylvanien blühen heute Reben vom Rhein, dem Neckar und der Mosel. Die meiste Aussicht jedoch, einen guten Wein zu produciren, bieten die neuen Staaten Californien und Oregon, deren sonnige Bergabhänge nicht minder günstig gelegen sind als die des südlichen Frankreichs. Auch waren die Bemühungen der vielen dahingezogenen Deutschen und Franzosen bisher vom besten Erfolge gekrönt, und ohne Zweifel werden bald Tausende ihrem Beispiele folgen.

Erst am Abend verließ ich Dr. Ludwig, ohne ihn wiederzusehen, und einige Monate später erhielt ich in Mexico die Trauerbotschaft, daß der Tod der Wissenschaft und Humanität einen der besten und bravsten Menschen, die ich in allen Welttheilen kennen lernte, entrissen habe.

Eines Abends besuchte ich das deutsche Theater in der Bowery-Street. Haus und Acteurs unter aller Kritik, und das Publikum —? „Simon Levi ist mein Name, von Meseritz bin ich derhame.“

Wie ich später erfuhr, stand die Bühne unter der zwiebelduftenden Aegide einer new-yorker Judenschaft. Was auf ihr gegeben wurde, weiß ich nicht mehr, aber jedenfalls sah ich „die dramatische Kunst in Abraham's Schos“.

Wirklich angenehme Abende brachte ich dagegen in Niblo's Garten zu, ein großartiges Etablissement am Broadway, mit Lokalitäten zu Theatern, Concert- und Ballsälen eingerichtet, wo alle bedeutendern Künstler der Ferne, sobald sie nach New-York kommen, sich eine Räumlichkeit zu sichern suchen, und das französische Theater des Gartens vereinigte in geschmackvoll decorirtem Saale die eleganteste und reichste Gesellschaft vor einer ausgezeichneten Bühne.

Ich hatte Empfehlungsschreiben an die Familie *** in New-York, Fifth-Avenue. Wer New-York kennt, weiß daß „in Fifth-Avenue wohnen" soviel heißt als: mindestens einmal Millionär sein; denn nur die höchste Aristokratie des Landes, d. h. die allerreichsten Leute, haben hier Wohnungen. Die Häuser sind mit verschwenderischer Pracht überladen, ein gepuderter Portier steht am Einfahrtsthore, goldbetreßte Diener laufen die teppichbelegten Treppen auf und ab, alles soll einen möglichst aristokratischen Anstrich tragen, und sogar bei uns außer Mode gekommene Formen sind wieder aufgenommen. Aber man kann sich nichts Lächerlicheres denken als die aristokratischen Zerrbilder einer Noblesse ohne Geburt, ohne That, ohne Benehmen, ohne Gesinnung, ohne geistige Ueberlegenheit, ohne jeden andern Titel als den, welchen, Gott weiß wie, zusammengehandelte Dollarstücke geben können; dabei ist nichts fader als die eitle Hochachtung, die diese üppigen Republikaner dem Europäer von Adel zollen. Ein Fremder von Stande, der ihm empfohlen, oder ein Dejeuner, vielleicht gar ein Diner in seinem Hause annimmt, flicht ein schönes Blatt in die Chronik des Hauses, und der beglückte dominus tractans verfehlt gewiß nicht, so vielen Bekannten als möglich en passant zuzuflüstern: Ich muß nach Hause, „my friend", der Baron, erwartet mich, oder Count Sounbso, „my friend", ißt heute mit uns zu Mittag.

Die Familie ***, bei welcher ich eingeführt war, glich jedoch in nichts den ungebildeten Geldaristokraten, von denen ich hier spreche; alle Glieder derselben waren vielmehr unterrichtet, anspruchslos und bescheiden, die Töchter liebenswürdig und nebenbei sehr schön.

Große Schönheiten sind in New-York unter den vornehmern Ständen nicht selten, nur fehlen ihnen durchweg zwei schätzbare Requisite: schöne Zähne und kleine Füße. Die erstern soll der unausgesetzte Genuß von Eis verderben; für den Mangel der letztern weiß ich keinen Grund, doch sagt die alte Regel: Aux pieds et aux mains on reconnait la race.

Im Interesse etwaiger Heirathlustiger aber sei's gesagt: die amerikanischen Schönheiten verblühen rasch; ihre Bildung beschränkt sich darauf, ein wenig französisch parliren und ohne Ausdruck einige Klavierstücke spielen zu können, und von Haushaltung verstehen sie nie das Geringste. Wer daher für die verblühte Schönheit in Gemüth, Geist und angenehmer Häuslichkeit Ersatz zu finden hofft, verrechnet sich gewaltig. Nicht ganz so schlimm steht die Geldfrage; denn sind die Aeltern sehr reich, ist die Tochter einziges Kind, so bringt sie bei ihrer Heirath, wenn auch keine Aussteuer, doch wenigstens die Aussicht mit, die lieben Aeltern zu beerben, vorausgesetzt, daß diese sterblicher sind als das Glück amerikanischer Speculanten.

Nach dem Frühstück fuhr die elegante Equipage vor, und in Begleitung der liebenswürdigen Familie sollte ich das Wunder New-Yorks, die Croton-Wasserleitung, besichtigen. In der Nähe der vierzigsten und zweiundvierzigsten Straße fanden wir zwei Reservoirs, 20 Millionen Gallonen Wasser haltend, eine Quantität, groß genug, ohne neuen Zufluß auf fünf Tage den Verbrauch der Stadt zu bestreiten. Von hier verzweigt sich ein ungeheueres Röhrensystem, welches das Wasser in alle Straßen und bis in die höchsten Stockwerke der Häuser führt, wozu, da die Reservoirs 100 Fuß höher liegen als das Ende der Stadt bei der Battery, der eigene Druck der Wassermasse vollkommen genügt. Von diesen beiden kleinern Wasserbehältern fuhren wir zum „großen" Reservoir, das zwischen der sechsundachtzigsten und neunzigsten Straße angelegt wurde, bei einer Länge von 1826 Fuß und einer Breite von 836 Fuß einen Raum von 35 Morgen einnimmt, und 150 Millionen Gallonen Wasser faßt, deren plötzlicher Erguß eine Ueberschwemmung veranlassen würde.

Während wir von hier aus dem Wege nach High-Bridge folgten, theilte mir mein Gastfreund die Geschichte dieser Wasserleitung mit, die ich flüchtig wiederhole.

Bis zum Jahr 1840 hatte die gute Stadt New-York kein anderes Wasser als das in Cisternen gesammelte, da die flache Manhatteninsel, auf der die Stadt erbaut ist, keine Quellen besitzt und das Graben artesischer Brunnen erfolglos versucht worden war. Schon im Jahre 1835 hatte ein großer Brand an Gebäuden und Waaren einen Schaden von über 20 Millionen Dollars angerichtet und die Väter der Stadt zur Ueberzeugung gebracht, daß man zu ernsten Maßregeln greifen müsse, um sich vor Wassermangel und der Wiederholung eines solchen Unglücks sicher zu stellen. In der Grafschaft West-Chester entspringt der Crotonfluß, der sich noch vor wenigen Jahren in den Hudson ergoß. Sein ungewöhnlich reines und angenehm schmeckendes Wasser fesselte die Aufmerksamkeit. Pläne wurden entworfen, approbirt, und da in Amerika der erste Grundsatz heißt: Go ahead! (Vorwärts!), so war in kurzem der ganze Fluß sammt allen Gerechtigkeiten von Mühlen und Fabriken den Besitzern abgekauft und augenblicklich in Arbeit genommen.

Einige Meilen oberhalb seiner Mündung wurde er abgedammt, sodaß ein fünf Meilen langer Teich entstand, der 500 Millionen Gallonen Wasser faßte. Aus diesem Teiche mußte, Berge durchbohrend, Thäler überbrückend, ein gemauerter Kanal das Wasser 30 Meilen weit bis zum Harlemflusse führen, der, vom Hudson sich abzweigend, in den Sund oder East-River fällt, und die Landzunge, auf der New-York erbaut ist, zur Insel macht; und die zur Tragung des Aquäducts über den Harlem erforderliche Brücke bedurfte einer Länge von 1450 Fuß. Kein leichtes Stück Arbeit! Allein Geld und Intelligenz brachten das Riesenwerk in kaum drei Jahren zu Ende.

Diese Brücke, die mit Recht den Namen High-Bridge verdient, erhielt eine Höhe über Wasserspiegel von 114 Fuß, und 15 Pfeiler, acht von 80 und sieben von 50 Fuß Spannweite, tragen die

Bogen, welche den in das obenerwähnte große Reservoir mündenden, fünf mächtigen Eisenröhren zur Unterlage dienen.

Das ist die Wasserleitung des Crotonflusses: ein großes, wenn auch bei weitem nicht das größte Werk dieser Art, vergleicht man es mit dem Aquäduct von Rocquefavour, den mein verstorbener Freund, Hr. von Mont-Richer, baute, um Marseille mit gutem Trinkwasser zu versorgen.

Am Harlemflusse, bei High-Bridge, hat ein speculativer Kopf ein Hotel errichtet. Der Mann hat richtig calculirt und macht brillante Geschäfte, denn jeder Fremde, der hinausfährt um das Wunder der New-Yorker anzustaunen, muß, um der schönsten Ansicht zu genießen, dort einkehren.

Die Tour hatte mich beinahe einen ganzen Tag gekostet, doch hatte ich keine Ursache, es zu bereuen, da sie mir zugleich einen richtigen Ueberblick über die Größe New-Yorks verschaffte.

Ein Areal von mindestens einer deutschen Quadratmeile muß als städtischer Bauplatz betrachtet werden. Bisjetzt ist etwa nur ein Viertel desselben mit Gebäuden bedeckt, allein sämmtliche Straßen sind ausgelegt, und wenn das Wachsthum der Stadt im bisherigen Maßstabe fortgeht, wird sie in weniger als hundert Jahren die ganze Insel bedecken und nicht weniger als vier Millionen Einwohner zählen. Wem dies zu hoch gegriffen scheint, werfe einen Blick auf den Gang der bisherigen Entwickelung New-Yorks.

Die Entdeckung der Insel Manhatten und der sich vor ihr ausdehnenden Bai durch Kapitän Henry Hudson, der auch dem Flusse seinen Namen gab, fällt in das Jahr 1609. Hudson, obgleich geborener Engländer, stand in Diensten der holländischen Compagnie, und nahm deshalb auch von ihr im Namen Hollands Besitz. Im Jahre 1613 gründete auf ihr die holländische Regierung eine Colonie, errichtete zu deren Schutz auf der äußersten Südspitze der Insel, der heutigen Battery, ein kleines Fort, und ließ sich von den Indianern, wie die Chroniken berichten, die Insel förmlich abtreten, wofür diese 10 Hemden, 30 Paar Strümpfe, 10 Gewehre, 30 Pfund Pulver, 30 Beile, 30 Kessel und eine kupferne Brat

pfanne eintauschten, und über den glücklichen Handel ins Fäustchen lachten.

Nach und nach erweiterte sich die Colonie unter dem Namen New-Amsterdam, doch bestand sie noch im Jahre 1656 aus nur 120 Holzbaracken und etwa 1000 Einwohnern. Acht Jahre später, 1664, eroberte Richard Nicholls den ganzen Küstenstrich im Namen Englands, und wenn auch die Holländer im Jahre 1673 sich der Herrschaft abermals bemächtigten, so mußten sie doch schon das Jahr darauf wieder abziehen. Von nun an blieb das Land ringsherum im Besitze der Engländer, und als König Karl II. es seinem Bruder, dem Herzog von York, zum Geschenk machte, wurde die Colonie umgetauft und erhielt den Namen New-York.

Unter der neuen Herrschaft ging es mit dem Wachsthum der Stadt nicht viel besser; oft hatten die Colonisten Lust, ganz wegzuziehen, da ihr geiziger Oberherr, der Herzog von York, sie allzu hart bedrückte. Im Jahre 1689, nach der Vertreibung der Stuarts, wurde New-York sammt dem anstoßenden Lande zur unmittelbaren Provinz der britischen Krone erklärt, und nun hob sich der Handel, sodaß es im Jahre 1696 bereits 100 Inhaber von kleinern Schiffen zählte. Im Jahre 1711 wurde in der heutigen Wall-Street ein Sklavenmarkt errichtet, der aber traurige Folgen für die Einwohner hatte, denn schon das Jahr darauf empörten sich die importirten Schwarzen, zündeten die Stadt an allen vier Ecken an und tödteten viele Weiße. Sobald man der Insurrection Herr geworden war, folgte die Vergeltung; 119 Schwarze wurden aufgehängt, die übrigen aber aufs strengste bestraft und fortan in Ketten gehalten.

Unter dem Titel „The New-York Gazette" erschien 1725 die erste Zeitung, ein kleiner Wisch, der wöchentlich einmal ausgegeben wurde.

Im Jahre 1731 betrug die Einwohnerzahl 4522. Das Jahr darauf wurde die erste Postkutschenverbindung mit Philadelphia und vier Jahre später eine solche mit Boston hergestellt.

Während des Unabhängigkeitskrieges hatte New-York sehr viel

zu leiden, allein um so schneller stieg die Stadt, als die Herrschaft der Engländer ein Ende hatte.

Im Jahre 1807 wurde das erste Dampfboot erbaut, und von nun an nahm die Schiffahrt wie die Bevölkerung einen reißenden Aufschwung.

Im Jahre 1810 zählte man bereits 96373 Einwohner, und zehn Jahre später war diese Zahl auf 123706 gestiegen. Im Jahre 1825 wurde der Eriekanal vollendet; durch dieses großartige Werk steigerte sich der Handel New-Yorks ins Unendliche, und in gleichem Verhältniß wuchs die Menschenzahl.

Im Jahr 1830 zählte man bereits 202589 Einwohner.
» » 1840 » » » 312710 »
» » 1850 » » » 515507 »

Die Einwohnerzahl von Brooklyn, Williamsburg u. s. w. ist hier nicht mit inbegriffen, denn die gesammte Einwohnerzahl im Jahre 1850 betrug 652649. Zur Zeit meines Aufenthalts wurde die Einwohnerzahl auf 850000 angeschlagen, jedenfalls aber wird New-York bis zum Jahre 1860 eine Million Einwohner oder darüber zählen. *)

Der Markt einer Stadt hat für den Fremden stets etwas Unterhaltendes und Belehrendes, da er hier Sitten, Gebräuche, Bedürfnisse und Producte des Landes vor sich liegen sieht, wenn er nur die Gabe besitzt, das Dargebotene mit Verstand und Urtheil aufzufassen.

Der größte Markt ist der Washingtonmarkt, der in der Nähe des Hudson liegt, und durch die West-Street in zwei große Vierecke abgetheilt wird, von denen das obere, dem Broadway naheliegende, für den Detail-, das untere, unmittelbar an den Hudson stoßende für den Engrosverkauf bestimmt ist. Die Stände sind alle unter Dach und

*) Die Voraussetzung, daß die Stadt New-York im Jahre 1860 über eine Million Einwohner zählen werde, hat sich vollkommen bewahrheitet, denn der neueste Census ergibt die Zahl 1,188023.

die verschiedenen zur Befriedigung des muntern Appetits der Empire-City dienenden Gegenstände nach Gattung und Art in Quartiere verwiesen. Fleisch, Fisch, Geflügel, Gemüse, Obst, alles hat sein besonderes und wieder für sich abgetheiltes Reich; Ochsen-, Hammel-, Kalb- und Schweinschlächter haben ihre eigenen Quartiere, wo die zierlichen appetitlichen Auslagen der pariser Boucherien mit den massenhaften, grotesk verzierten Vorräthen der englischen Fleischer abwechseln und die geschäftig schnelle Bedienung, die Reinlichkeit und Ordnung überall angenehm berühren. Welch ein Gegensatz zu den Fleischmärkten Algeriens und Aegyptens, die ich vor Jahren zuweilen auf die Gefahr hin besuchte, den Appetit nach Fleisch auf lange Zeit zu verlieren! Aber welcher Massen bedarf es, eine so ungeheuere Stadt zu verproviantiren! Die Wälder und Swamps von West, Nord und Süd senden ihre geflügelten Bewohner in solcher Menge, daß nur der Weihnachtsmarkt Venedigs ähnliche Massen bietet. Zwar sind die heimischen Tauben, Enten, Hühner, Gänse nicht sehr stark vertreten; aber die wilden See-, Sumpf-, Canevas-, Karoline-, Eis-, Löffel-, Schell- und Gott weiß was für Enten noch bilden homerische Katakomben, und Schnepfen, Rebhühner, Krametsvögel den Vortrab langer Zeilen glatter, weißgeputzter wilder Turkeys (Truthühner) von solcher Größe, daß die stattlichen dindes truffées bei Chevet und Vefour sich neben ihnen nur als Miniaturausgaben ausnehmen würden. Ein großer Turkey bildet auf den Tafeln der reichern Amerikaner stets die Staatsschüssel, da unser europäisches Hoch- und Schwarzwildpret nur durch die kleine Hirschart Cervus virginianus L. und Kaninchen vertreten ist, wenn auch im Winter des Bären fette Keule auf dem Markte, wohin sie den langen Weg meist selber macht, keine seltene Erscheinung ist. Der Fischmarkt enthält nur wenig Flußfische, bietet aber bei der unmittelbaren Nähe des Meeres die reichste und mannichfaltigste Auswahl. Auf langen Tischen stehende Kübel enthalten Meeresbewohner jeder Gattung, vom kleinsten Stint bis zum größten Stör und Lachs, und vom widerlichen, einer blauen Schlange gleichenden Seeaal bis zur reinlichen, die glatte weiße Unterseite

wie eine große Schüssel nach oben kehrenden Scholle; von dem schönen rothen Meerhahn bis zu den seltsamen Hammer- und Tintenfischen, Polypen und Quallen, deren unheimliche Gestalt den Neuling bei dem Gedanken schaudern macht, sie zu verschmausen, und die an die Worte des „Tauchers“ erinnern:

Schwarz wimmelten da, in grausem Gemisch,
Zu scheußlichen Klumpen geballt,
Der stachlichte Roche, der Klippenfisch,
Des Hammers gräuliche Ungestalt.

Ein Kranz von Hummer-, Austern-, Garnälen- und Schildkröten-Verkäufern umgibt den Fischmarkt, und damit das Gelüste nach den schön rothgekochten Hummern und den frischen, hier so wohlfeilen Austern gleich Befriedigung finde, sind in unmittelbarer Nähe Stände, bei denen ganze Berge, besonders der letztern, roh, gekocht und gebraten servirt und ebenso schnell durch neue Zufuhren ersetzt werden, als sie verschwinden.

Der Gemüse- und Obstmarkt gibt eine Idee von der schnellen und regelmäßigen Verbindung zwischen New-York und dem tropischen Süden. Die Bermudas-Inseln liefern die trefflichsten Kartoffeln, und dieselben Schiffe, welche Cubas lechzenden Bewohnern in großen Blöcken das Eis des Nordens zuführen, bringen von dort Ananas, Bananen, Orangen, Guajaven, Kokosnüsse, und im Winter junge Frühgemüse aller Art zurück, und diese Spenden der Tropen, meist zu theuer für die bescheidene Börse des Europäers, sind hier so billig, daß selbst der Aermste auf ihren Genuß nicht zu verzichten braucht.

Nicht selten sieht man respectable Herren in modischem Anzuge mit einem Korbe unter dem Arm die nöthigen Einkäufe selbst besorgen. Die amerikanische Hausfrau hält es weit unter ihrer Würde, auf den Markt zu gehen, und will sich der Hausherr von der Köchin nicht himmelschreiend prellen lassen oder seine Haushaltung in ein Hotel oder Boarding-House verlegen, so muß er nolens volens selbst auf den Markt gehen. Sonnabends sind die Märkte, die sonst um Mittag leer und verlassen erscheinen, bis

Mitternacht offen, da die puritanisch-strenge Sonntagfeier und der am Vorabend ausgezahlte Wochenlohn der Arbeiter an diesem Tage auf die Märkte treibt, die mit verzehnfachten Vorräthen bei glänzender Gasbeleuchtung ein höchst anziehendes Bild des Volksgewühls und Getriebs bieten.

Der untere Engrosmarkt hat täglich womöglich noch größere Vorräthe als der obere am Sonnabend, da er nicht allein zur Verproviantirung der Detailhändler der Stadt und Umgegend dient, sondern hier auch die zahlreichen Dampfer und Segelschiffe vor dem Auslaufen ihren Gesammtproviant für die Reise einkaufen.

Interessant war mir die Bekanntschaft des Hrn. Lawrence, eines Ornithologen, der eine kleine Sammlung von Vögeln besitzt und mir verschiedene werthvolle Mittheilungen machte. Die Sammlung, obgleich der Zahl nach nur 2000 Exemplare in 750 Species zählend, enthält sehr viele Seltenheiten, unter andern eine Suite von 150 Species Kolibris sowie die von Lawrence neuentdeckten und publicirten Arten, deren Zahl nicht unbedeutend ist*); außerdem bilden die von ihm mit Vorliebe gesammelten Albinos oder weißen Varietäten ebenfalls eine interessante Seite des Cabinets.**)

Auf dem Heimwege von Hrn. Lawrence wäre ich um ein Haar durch den Eifer der new-yorker Feuerwehrmänner zu Brei gestampft worden. Bis vor kurzer Zeit war dieses Institut von

*) Bernicla nigricans; Procellaria meridionalis; Mimus melanopterus; Tyrannus Cassinii; Conirostrum ornatum (dürfte wol Sundewall's flaviceps sein); Embernagra rufivirgata; Xanthornus affinis (dem X. spurius ähnlich); Ixostoma Lecontei; Plectrophanes M. Cownii; Tyrannula cinerascens; Ortyx texanus; Sterna Pihei; Icteria longicauda; Larus californicus; Mellisuga albicorononata; Sterna Forsteri, Nutal (deren Entdeckung aber Lawrence angehört).

**) Accipiter Cooperi Rp. pileatus Pr. W.; Passerella ilinca, Merr.; Struthus hiemalis; Spiza cyanea, Lin.; Hirundo bicolor, Vieill.; Turdus migratorius, Lin.; Bernicla Brenta, Steph; Harelda glacialis, Lin.; Clangula glaucion. Lin.; Oidemia veloctina, Cass.; Oid. fusca, Aud.

den europäischen Löschanstalten himmelweit verschieden. Die Löschmannschaften bestehen in den Städten der amerikanischen Union aus Freiwilligen, unter welche die Söhne der reichsten Familien sich aufnehmen lassen, und sind in Compagnien mit eigenen Spritzen und Löschgeräthen eingetheilt. Sobald ein Feuerzeichen ertönt, bestrebt sich jede Compagnie, mit ihrer Spritze die erste auf der Brandstätte zu sein; aber diese, wie die dazu gehörigen Wagen mit Eimern, Schläuchen u. s. w., werden nicht von Pferden, sondern von den jungen Leuten selbst gezogen, die mit ihrer theuern Last im wüthendsten und rücksichtslosesten Laufe, und häufig auf den Trottoirs der Straßen, dem Feuer zueilen, und alles ohne Erbarmen niederrennen und unter die Füße treten, was ihnen in den Weg kommt, sodaß es bei keinem Brande ohne Verwundungen, manchmal nicht ohne tödliche Verletzungen, abgeht. Ein Verwundeter aber, der es sich beigehen ließe, zu klagen, würde dem geheiligten Institut der Fire-Men gegenüber bei keinem Gericht Recht bekommen. Auf der Brandstätte selber entsteht meist der ärgste Unfug. Angenommen, die Compagnie A findet die Compagnie B oder C bereits auf dem Platze. Da sich die Compagnien alle gegenseitig aufs gründlichste hassen und anfeinden, so benutzt man die gute Gelegenheit, die alte Rechnung zu saldiren, läßt das Haus ruhig abbrennen, und prügelt sich weidlich durch. Nicht immer ist pure Eifersucht die Ursache des gegenseitigen Hasses; häufig geben politische Motive die Veranlassung, da die verschiedenen Compagnien auch ebenso vielen politischen Fractionen angehören; und daraus erklärt sich die bedeutende Rolle, welche die new-yorker Feuermannschaft, die zum mindesten aus 14,000 Köpfen besteht, bei allen Wahlen spielt. Wohin thörichter Wetteifer und die Sucht, der erste an der Brandstätte zu sein, den New-Yorker fortreißen kann, sahen wir an Mr. John Pratt. Dieser würdige Herr steht nicht mehr in der ersten Jugendblüte und besitzt ein kolossales Vermögen; dennoch kennt er kein größeres Vergnügen als das, bei allen Feuersbrünsten mitzuwirken. Er trägt stets seine Fire-Men-Kleidung, und legt diese selbst des Nachts nicht ab. Sein eigener Hydrophor steht stets fertig an seiner Thür. Bei Nacht wacht ein von ihm an-

gestellter Nachtwächter, um ihn beim ersten Feuersignal zu wecken, damit er, mit seinen vier Dienern vor den kleinen Hydrophor gespannt, wie ein Besessener nach dem Brandplatze rennen kann. Sein höchster Wunsch soll sein, bei einer Feuersbrunst ums Leben zu kommen.

Unter den Sehenswürdigkeiten von New-York erwähne ich noch der Astor-Bibliothek, ausgezeichnet nicht sowol durch ihren Umfang, da sie bisjetzt erst 100000 Bände zählt, als vielmehr durch ihre elegante Ausstattung und die Liberalität, mit welcher sie jedermann, ohne Unterschied der Person, geöffnet ist. Der Stifter derselben, Johann Jakob Astor von Walddorf bei Heidelberg, kam im Jahre 1783 mit allerlei zurückgesetzten Waaren, die er um eine sehr mäßige Summe in London eingehandelt hatte, nach Amerika, um sich bei einem Bruder in Baltimore niederzulassen. Ehe das Schiff jedoch die genannte Stadt erreichte, fror es in der Chesapeakebai ein, und Astor mußte mit allen übrigen Passagieren auf dem Schiffe bleiben. Während dieser beinahe drei Monate dauernden Gefangenschaft kamen öfters Jäger, Trapper und Pelzhändler an Bord, die Astor's kleines Waarenlager zu sechsfach höherm Preise ankauften und mit kostbarem Pelzwerk bezahlten. Hierdurch auf die Wichtigkeit des Pelzhandels aufmerksam gemacht, kehrte er sofort um und verwerthete in London seine Schätze mit abermals zehnfachem Gewinn. Rasch reiste er nun nochmals nach Amerika zurück, begab sich jedoch näher an die Quelle des Pelzhandels, nach Montreal, und kaufte dort tüchtig, schnell und wohlfeil ein.

Ausschließlich sich diesem Handel widmend, sah er sein Vermögen innerhalb zehn Jahren bereits auf eine Million Dollars angewachsen; statt sich aber damit zurückzuziehen und in Ruhe und Frieden zu leben, wie mancher andere gethan hätte, setzte Astor sein Geschäft fort und entwarf die großartigsten Plane. Seinen Bemühungen gelang es die Mackinaw-Compagnie zu stürzen und von der Regierung ein Privilegium für eine große Genossenschaft, die Amerikanische Pelzcompagnie, zu erlangen. Diese Gesellschaft bestand jedoch nur scheinbar; ihr wahrer Name war J. J. Astor; er allein gab das Geld her, er allein leitete das Ganze, und die

Titularmitglieder hatten nichts zu thun als seinen Willen zu befolgen und einen Antheil des Gewinns als Lohn für ihren Gehorsam einzuseckeln. Bald stand Astor so, daß er keine heimische Concurrenz mehr zu fürchten hatte. Dagegen begann die englische Nordwest-Compagnie ihm Sorge zu machen, weil gegen ihr enormes Kapital nicht leicht aufzukommen war. Durch geschickte Machinationen gelang es ihm jedoch, die gefürchtete Gegnerin nicht nur unschädlich zu machen, sondern auch ihre sämmtlichen Privilegien in seine eigene Hand zu bekommen.

Der größte und umfassendste Plan, den Astor entwarf, scheiterte an dem Verrath zweier Schotten, MacDougal und MacKenzie mit Namen, die er früher mit Wohlthaten überhäuft hatte und die ihn um vier Millionen Dollars brachten; allein weit entfernt, sich hierdurch entmuthigen zu lassen, setzte er seine Speculationen fort, und zwar so glücklich, daß er bei seinem Tode, im März 1848, ein Vermögen von 40 Millionen Dollars hinterließ. Sein Sohn, der mit einer Schwester sich in die Erbschaft theilte, ist übrigens noch viel reicher, da er sein sämmtliches Kapital in Grundbesitz der Stadt New-York anlegte und der Werth dieser Grundstücke sich seit 1848 um mehr als das vierfache erhöht hat.

Der Leser wird mir diese Abschweifung verzeihen, nicht weil sie den steinreichen amerikanischen Rothschild betrifft, sondern weil sie zeigt, wozu Thätigkeit, Sparsamkeit und vor allem Intelligenz in der kurzen Spanne Zeit eines Menschenlebens genügt.

Am letzten Tage meines Aufenthalts in New-York fuhr ich noch einmal nach dem auf der rechten Seite des Hudson liegenden Hoboeken hinüber, das zwar eine Vorstadt New-Yorks zu sein scheint, aber zum Staate New-Jersey gehört. Freundlich, doch still und einsam, scheint es geschaffen, sich von dem aufregenden Gewühle der Empire-City zu erholen. Angenehme Spaziergänge ziehen sich die Ufer des Hudson entlang und bieten einen Genuß, den New-York trotz seiner Schätze nicht bieten kann: frisches, dem Felsen entsprudelndes Quellwasser! Wer aber glaubt, an dieser Gottesgabe so ohne weiteres sich laben zu dürfen, vergißt, daß er sich im Yankeelande befindet. Die Quelle ist

an einen Neger verpachtet, der für jeden Trunk seinen Cent erhebt. Ex fonte melior haustus, gern und oft verweilte ich bei ihr, und mit schwerem Herzen sagte ich ihr heute Lebewohl, um in das Gewühl von New-York zurückzukehren und die Vorbereitungen zu meiner auf den folgenden Tag festgesetzten Abreise zu treffen.

IV.

Philadelphia oder die Quäkerstadt.

14. bis 22. Mai.

Der Delaware. Die Akademie der Wissenschaften. Girard-College. Das State-House. Peter Brown, der Tricholog. Mr. John Cassin, der Ornitholog. Fairmount.

Vor hundert Jahren gebrauchte man noch eine volle Woche, um von New-York nach Philadelphia zu kommen; jetzt bringen zwei Eisenbahnen und Dampfschiffe den Reisenden in wenigen Stunden von einem Punkte zum andern. Die längste und langweiligste Route ist die zur See, weil der Dampfer von der Mündung des Delaware bis nach Philadelphia noch circa funfzig Stunden zurückzulegen hat. Die zweite, die sogenannte Cambden-Amboy-Line, ist die unterhaltendste, obgleich nicht die kürzeste, und wird besonders im Sommer vorgezogen, da sie den Vortheil der frischen Seeluft gewährt. Man reist theils auf dem Dampfboot, theils auf der Eisenbahn, bleibt aber stets in der Nähe des Meeres. Da ich sie auf der Rückreise benutzte, werde ich vielleicht noch Gelegenheit

nehmen, ihrer zu gedenken. Zur Hinreise ließ mich Eile und Ungeduld die kürzeste Route wählen.

Dienstag, den 14. Mai, morgens 7 Uhr, fuhr ich, von einem Freunde begleitet, auf einem Ferry=Boat nach New=Jersey hinüber, wo sich der Bahnhof befindet. Das Boot war noch nicht am Ufer befestigt, als die Leute in größter Hast ans Land sprangen und dem Bahnhof zurannten. Ich glaubte deshalb die Abfahrtszeit des Zuges näher als ich gedacht, und wollte dem gegebenen Beispiele folgen; allein mein Begleiter hielt mich mit den Worten zurück: „Sie haben vollkommen Zeit; diese Yankees rennen blos weil sie nun einmal rennen müssen." So war es auch. Denn, nachdem wir langsam zum Bahnhof geschlendert waren und den Wartesaal betraten, fanden wir dieselben Individuen auf den Bänken herumliegend. Der schönen Gewohnheit der Amerikaner, stets Taback zu kauen und zu spucken, habe ich bereits gedacht; eine andere Gewohnheit ist das Holzschnitzeln, das sie stundenlang an Tischen, Stühlen und Bänken üben, und mit solcher Leidenschaft, daß selbst die feinsten Möbel von Mahagoni und Palisander ihrem Zeitvertreib nicht heilig sind. Zur Schonung von Möbeln und Garnituren wird daher auf allen Dampfschiffen jedem, der es verlangt, an der Bar unentgeltlich ein Stück Holz zum Schnitzeln verabreicht.

Im Waggon kam ich neben einen Mann zu sitzen, der zwar fein gekleidet war, aber an seinem Hute eine Bedientencocarde trug. Ich hielt ihn für einen Diener aus gutem Hause, aber man belehrte mich, daß es ein Alderman von New=York sei, der, wie alle seine Collegen, dieses sonderbare Abzeichen trüge wegen des vor kurzem verstorbenen City=Treasurer.

Die Gegend war höchst monoton und die Fahrt sehr schleppend, denn die Bahn, obgleich eine der frequentirtesten, besitzt nur ein einziges Schienengeleise und von Bahnwärtern u. s. w. keine Spur; selbst da, wo ein Weg die Bahn kreuzt, ist ein Pfahl mit der Aufschrift: „Look out for the locomotive!" das Aeußerste, wozu sich die amerikanische Sorglosigkeit entschließen kann.

Nach 11 Uhr kamen wir am Delaware an und bestiegen

sogleich das bereitstehende Dampfboot, um uns nach dem gegenüberliegenden Philadelphia tragen zu lassen.

Der Delaware ist hier ein breiter, langsam fließender Strom, dessen trübe, gelbgrüne Fluten dem Bilde wenig entsprechen, welches die Phantasie nach Cooper's Schilderungen sich von ihm entwirft. Es ist übrigens ein wichtiger Strom, da er einen Theil des Handels der vier Staaten New-York, New-Jersey, Pennsylvanien und Delaware vermittelt. Seinen Ursprung nimmt er in den Catskillbergen, wo er bei dem Dorfe Hancok durch die Vereinigung der beiden Flüsse Coquago und Popacton entsteht und unter dem indianischen Namen Makeriskiton an Easton und Trenton vorüberfließt.

In Philadelphia fand ich gutes Unterkommen. Die Stadt selbst, von deren Schönheit man mir übertriebene Schilderungen gemacht hatte, entsprach meinen Erwartungen nicht.

Am folgenden Morgen galt mein erster Ausgang der Akademie der Naturwissenschaften.

Es ist auffallend, wie sehr sich die meisten wissenschaftlichen Institute der Vereinigten Staaten in der kurzen Zeit ihres Bestehens gehoben haben. Einige, die vor zwanzig oder dreißig Jahren noch nicht ins Leben gerufen waren, nehmen schon jetzt eine Stellung ein, welche erwarten läßt, daß sie in kurzer Zeit mit ähnlichen europäischen Instituten, die vielleicht schon vor zwei Jahrhunderten gegründet sind, auf derselben Stufe stehen werden. Es ist das um so mehr anzuerkennen, als die wissenschaftlichen Anstalten der Vereinigten Staaten, mit wenigen Ausnahmen, nicht von der Landesregierung gestiftet oder unterstützt, sondern Schöpfungen einzelner Privaten sind, welche so große Opfer bringen, die Wissenschaft in ihrem Lande zu fördern und zu verbreiten.

Unter diesen Instituten zeichnet sich die Akademie der Naturwissenschaften in Philadelphia besonders aus. Sie entstand durch die Bemühungen einer Gesellschaft von Bürgern, meistens Aerzten, dieser Stadt, welche erst Versammlungen und öffentliche Vorträge über Naturwissenschaften hielten, außerdem Naturalien sammelten und eine naturwissenschaftliche Bibliothek gründeten. Es gelang

ihnen, ihre Mitbürger von dem Nutzen der Naturwissenschaften für das praktische Leben zu überzeugen, und bald flossen ihnen von allen Seiten Naturalien, Bücher und andere Unterstützungen zu, sodaß im Jahre 1839 sich die wissenschaftlichen Schätze so angehäuft hatten, daß der Bau eines eigenen Gebäudes für deren Aufnahme beschlossen wurde.

Die Kosten dieses Gebäudes, welches den Namen: Hall of the Academy of Natural Sciences erhielt, wurden ganz aus Privatmitteln bestritten.

Die Beamten des Instituts, ein Präsident, ein Vicepräsident, ein Secretär u. s. w. sind sämmtlich Volontäre, und nur der Custos ist mit Gehalt angestellt, weil die Zubereitung und Aufstellung der eingesandten Naturalien ihn beständig beschäftigt.

Das Gebäude, mitten im neuen Stadttheil (Ecke von Broad- und George-Street) gelegen, ist 50 Fuß breit und 120 Fuß tief. Im Parterre befinden sich zwei Bibliothekzimmer, die auch als Versammlungszimmer bei den wöchentlichen Sitzungen der Akademie benutzt werden, und ein Arbeitszimmer. In allen drei Räumen stehen Glasschränke längs den Wänden, zur Aufbewahrung der Bibliothek und Documente der Akademie. Die Bibliothek, die im Jahre 1812 nur einige Bücher enthielt, besaß deren im Jahre 1840: 7000, im Jahre 1852: 14000, und hat gegenwärtig ungefähr 17000 Bände, die zum großen Theil von Dr. Wilson geschenkt wurden. Eine Zählung am 31. December 1851 ergab folgendes Resultat:

Naturhistorische Werke (im allgemeinen) 3626 Bände, Anatomie und Physiologie 327, Reisebeschreibungen 809, Geschichte und Geographie 525, Berichte wissenschaftlicher Gesellschaften, Journale u. s. w. 3323, Lexika für Kunst und Wissenschaft 576, Atlanten 22, Chemie und Physik 339, geschichtliche Documente 1856, Werke über Alterthümer und Kunst 428, verschiedene wissenschaftliche Fächer 451, nicht im Katalog aufgenommene 350, Werke noch in der Herausgabe begriffen 750 Bände, sodaß die Bibliothek 13382 Bände zählte.

Die Liberalität, mit welcher diese reiche Bibliothek dem Frem-

den zur Verfügung gestellt wird, ist ohne alles Gleichen. Außerdem erleichtert die zuvorkommende Freundlichkeit aller Mitglieder der Akademie es so sehr, sich zurecht zu finden, daß der reisende Naturforscher sich hier bald so sicher fühlt wie in seinem heimatlichen Studirzimmer.

Der erste Stock enthält einen einzigen Saal, an dessen Wänden ringsum zwei durch schmale Treppen miteinander verbundene Galerien laufen.

Hier stehen in drei langen Reihen mit Glas gedeckte Doppelpulte, welche die Petrefacten enthalten. Ringsum an den Wänden aber und auf den Galerien befinden sich in großen Glasschränken größere Versteinerungen, Quadrupeden, Vögel, Schlangen und andere Reptilien, sowie Skelete, Schädel u. s. w., während in kleinern Nebengemächern des Saales die Insekten aufgestellt sind.

Das zweite Stockwerk enthält einen andern großen Saal, mit drei Galerien und zwölf Reihen doppelpultartiger Glaskästen, in denen die Conchylien enthalten sind.

An den Wänden sind die Vögel in Glasschränken aufgestellt, und ihnen gegenüber befinden sich die Mineralien in Pulten mit Glasdeckeln. Von der Reichhaltigkeit dieser letztern Sammlungen gibt die Thatsache einen Begriff, daß die Reihe der nebeneinander gestellten, mit Vögeln gefüllten Schränke 1000 Fuß, die Reihe der Mineralienpulte aber 650 Fuß lang sein würde.

An zwei Nachmittagen in der Woche (Dienstags und Freitags) sind diese Sammlungen dem Publikum im allgemeinen geöffnet, und fast immer sind mit dem Ordnen und Aufstellen neuer Sachen beschäftigte Mitglieder der Akademie anwesend und bereit, den Fremden mit allem, was er wünscht, bekannt zu machen, ja ihm selbst die noch unter ihren Händen befindlichen Naturalien zu erklären.

Keine ähnliche Anstalt in Europa kann sich rühmen, Fremde mit gleicher Liberalität aufzunehmen.

Wir werden mit wenigen Worten der einzelnen Fächer der Naturwissenschaften erwähnen, um zu zeigen, auf welche Weise sie vertreten sind.

1. **Zoologie:** a) Säugethiere. Diese Sammlung ist fast die unbedeutendste von allen; sämmtliche Vierfüßler wurden der Sammlung geschenkt. Die bei einer Durchsicht am meisten in die Augen fallenden Stücke sind: ein Skelet des riesigen afrikanischen Gorilla, sodann das Skelet vom Riesenhirsch, das bis an die Schulterblätter eine Höhe von 6 Fuß hat, und dessen Geweihenden 7 Fuß weit auseinander stehen; ein von dem berühmten Nordpolreisenden Dr. Kane erlegter und der Akademie geschenkter Eisbär, das größte Exemplar, das dieser Art existirt; ein Hippopotamus liberiensis, ein Unicum, welches 1862 aufgestellt wurde. Dr. Wilson schenkte eine 100 Species haltende Sammlung, welche Bonaparte in seiner Beschreibung der Fauna italica als Original diente.

b) Vögel. Diese Sammlung ist nicht nur die bedeutendste Amerikas, sondern auch die bei weitem reichste der Welt. Sie verdankt ihr Wachsthum hauptsächlich den freigebigen Geschenken der Mitglieder der Akademie. Nachdem Bertram und Alexander Wilson mit Thomas Say und Williams den Grund gelegt hatten, enthielt sie im Jahre 1837 ungefähr 1000 Species, von denen aber nur die Hälfte aufgestellt war, und unter dieser 250 Species aus Surinam, welche durch Dr. Hering eingeschickt waren. Unter den verschiedenen Wohlthätern der Sammlung aus den Jahren 1837—47 sind zu erwähnen unsere Freunde, der berühmte Ornitholog Cassin und Dr. Woodhouse, sowie Dr. T. B. Wilson, der im September 1846 die aus 12000 Exemplaren bestehende Sammlung des Herzogs von Rivoli zu Paris kaufte und schenkte, sich damit jedoch nicht begnügte, sondern, da es an Raum zur Aufstellung gebrach, auf eigene Kosten das Gebäude der Akademie umbaute, sodaß drei Monat später die Aufstellung geschehen konnte. In demselben Monat noch kaufte Dr. Wilson in England Gould's Sammlung australischer Vögel, die aus 2000 Stück bestand, und unter welchen sich die sämmtlichen Originale befinden, nach denen die prachtvollen Platten zu den „Birds of Australia" gezeichnet wurden.

In demselben Jahre wurde die Akademie durch eine Sammlung von 1000 Stück bereichert, die blos Papagaien und Conirostra

enthielt und dem Herrn Bourcier von Lyon abgekauft worden war. Im weitern Verlauf kaufte Dr. Wilson noch zwei Sammlungen, die eine aus westamerikanischen, die andere aus westafrikanischen Vögeln bestehend; die letztere war während 15 Jahren von Herrn Cassin mit großer Mühe zusammengebracht worden. Herr Edward Harris schenkte um dieselbe Zeit der Akademie seine Sammlung, welche viele Unica, ganz besonders aber die sämmtlichen von Audubon gesammelten Vögel enthielt, nach denen dieser sein unübertroffenes Prachtwerk ausgeführt hat.

Zwei andere Sammlungen, aus mehreren tausend Stücken bestehend, kaufte Dr. Wilson, die eine vom Leydener, die andere vom Britischen Museum, und verleibte sie der Sammlung der Akademie ein. Kapitän Boys übermachte der Akademie seine im Innern von Indien gesammelten Vögel, 1000 Stück. Im December 1851 kaufte Dr. Wilson eine neue Sammlung von John Krider, aus mehr als 2000 Stück bestehend, und schenkte sie der Akademie. Gegenwärtig wird die ganze Sammlung aus mehr als 29000 Vögeln bestehen, von welchen 23000 in den Glasschränken aufgestellt sind. Von sehr vielen Geschlechtern sind alle bekannten Species vorhanden.

Hr. Cassin und Dr. Wilson opfern jede ihrer freien Stunden, um diese ungeheuern Schätze zu ordnen. Sie sind mit der Anfertigung eines Katalogs beschäftigt, von dem aber erst drei Familien veröffentlicht sind. Da die Zahl dieser Arten einen Begriff von der Reichhaltigkeit im ganzen geben kann, führen wir sie hier auf:

1) Vulturidae	8 Genera,	16 Species,	68 Stück.
2) Strigidae	13 »	92 »	374 »
3) Caprimulgidae	17 »	73 »	261 »

Von den Geiern sind jetzt, mit Ausnahme des seltenen Vultur magnificus, v. Müll., alle bekannten Species aufgestellt.

Die Eiersammlung ist ebenfalls reich und interessant.

Auch hier hat sich Dr. Wilson durch seine Freigebigkeit ausgezeichnet. Im September 1850 kaufte er in Paris die reichhaltige Sammlung von O. Desmurs und einige Zeit später die höchst interessante Gould'sche Sammlung australischer Eier und Nester.

Im Jahre 1853 fertigte Dr. Heermann einen Katalog der Eier, von welchem ich nachstehend einen Auszug gebe:

1) Accipitres: Vulturidae 11, Falconidae 70, Strigidae 20.

2) Passeres: Caprimulgidae 14, Hirundinidae 21, Coraciadae 2, Alcedinidae 9, Meropidae 2, Upupidae 1, Promeropidae 4, Trochilidae 17, Meliphagidae 29, Certhidae 28, Luscinidae 153, Turdidae 52, Muscicapidae 53, Ampelidae 28, Lanidae 20, Corvidae 32, Sturnidae 44, Fringillidae 141, Colidae 1, Musophagidae 2.

3) Scansores: Psittacidae 42, Picidae 18, Cuculidae 18.

4) Columbae: Columbidae 45.

5) Gallinae: Cracidae 9, Megapodidae 6, Phasianidae 23, Tetraonidae 44, Tinamidae 14.

6) Struthiones: Struthionidae 16.

7) Grallae: Charadridae 35, Ardeidae 47, Scolopacidae 32, Palamedeidae 3, Ballidae 36.

8) Anseres: Anatidae 55, Colymbidae 12, Alcidae 17, Procellaridae 20, Laridae 56, Pelecanidae 31.

Derselbe führt folglich 493 Genera mit 1323 Species auf.

c) Fische. Nicht so reich wie die der Vögel, enthält sie 750 Glasflaschen, in deren jeder sich mehrere Fische in Alkohol befinden, und außerdem 372 trockene Präparate, von denen 170 die Originale sind, welche C. L. Bonaparte in seiner „Fauna italica" beschrieben hat, und die von Dr. Wilson geschenkt wurden. Die Zahl der Fische in dieser Sammlung ist ungefähr 1500, welche 700 verschiedene Arten repräsentiren.

d) Reptilien. Die Anzahl der Reptilien ist 2000, und unter ihnen 120 Arten Batrachia, 150 Sauria und 242 Ophidia. Im Jahre 1830 schenkte Dr. Hering 200 Arten Schlangen und andere Amphibien aus dem nordöstlichen Theile Südamerikas.

e) Muscheln. Diese Abtheilung zählte im Jahr 1837 2000 Arten, im Jahre 1849 aber schenkte Dr. Griffith 12000 Exemplare in 4907 Arten, welche er mit großer Mühe in langer Zeit gesammelt hatte. In demselben Jahre schenkte Dr. Wilson 3500 Muscheln in 1707 verschiedenen Arten, und durch Eintausch wurden

111 Arten Muscheln von Australien, Neuseeland und den Südsee-Inseln erhalten. Die Sammlung enthält jetzt 25000 Exemplare in ungefähr 8000 Arten, außer 48 Arten Cephalopoden und 7 Arten Ascidiae in Alkohol.

f) Insekten. Diese Sammlung enthält gegenwärtig 6000 Stück, unter denen 1500 Lepidoptera und 2500 Coleoptera klassificirt sind. Sie wird nach dem Tode des Herrn Gay, welcher eine sehr vollständige Sammlung besitzt, die er schon der Akademie vermacht hat, bedeutend vermehrt werden.

g) Myriapoden und Arachniden. Die Sammlung enthält 27 Arten ersterer und 34 Arten letzterer in Alkohol, nebst 9 trockenen Exemplaren.

h) Schalthiere. Das Museum enthält gegenwärtig 2054 Crustaceae in 980 verschiedenen Arten. Auch befinden sich dort 103 trockene Exemplare von Chirrhipeden und 10 Flaschen voll in Alkohol. Zusammen sind in dieser Sammlung 86 verschiedene Arten enthalten.

i) Würmer. Die Würmersammlung enthält 77 Arten Helminthen in Alkohol und 3 trockene Präparate.

k) Zoophyten. Die Sammlung besteht aus 447 getrockneten Exemplaren und 6 andern in Alkohol. Auch sind in diese Sammlung 9 Arten Medusen in Alkohol, 206 Exemplare von Korallen und 83 Schwämme aufgenommen.

II. **Die botanische Sammlung.** Sie ist die reichhaltigste und werthvollste der Vereinigten Staaten und enthält über 46000 Pflanzenarten.

III. **Die ethnologische Abtheilung** enthält 968 menschliche Crania, von denen 26 Abgüsse sind. Die Sammlung hat 22 Varietäten der kaukasischen Rasse, 2 der mongolischen, 13 der malaiischen, 69 der ursprünglich amerikanischen und 8 von verschiedenen Völkerstämmen, und 21 Negerschädel. Außerdem Schädel von Wahnsinnigen und Stumpfsinnigen verschiedener Nationen.

In der vergleichenden Anatomie ist das Skelet eines indischen Rhinoceros einer der interessantesten Gegenstände. Dr. Wilson

schenkte im Jahre 1850 die Skelete von 165 Vögeln, 52 Sterna, 10 Crania und 3 andere Stücke von Vögeln.

Außer den Skeleten besteht die Sammlung aus 449 Crania von Säugethieren, 748 Crania von Vögeln, 98 von Amphibien und 39 von Fischen.

IV. **Die mineralogische Sammlung** ist, obgleich reich an auswärtigen, doch nicht sehr vollständig an amerikanischen Mineralien. Dr. Wilson schenkte 1760 Stück, meistens von Europa.

Die geologische Abtheilung enthält 545 Exemplare, die der Fossilien bestand im Jahre 1837 aus 4000 Stück, gegenwärtig enthält sie 23518 mit Etiketten versehene Stücke; da aber manchmal 10—20 Fossilien unter einer Etikette sind, so wird die Gesammtzahl nicht weniger als 60000 betragen.

V. Die **Sammlung chemischer und physikalischer Instrumente** ist noch nicht sehr ausgedehnt. Das Museum enthält gegenwärtig im ganzen 148076 naturhistorische Gegenstände.

Wie uns in New-York die Astor-Bibliothek ein schönes Werk des Patriotismus und der Liebe für das allgemeine Wohl aufweist, so finden wir zu Philadelphia, in Girard-College, ein schönes Denkmal edler Gesinnung.

Paul Girard, geboren zu Bordeaux im Jahre 1750, kam als siebenundzwanzigjähriger Matrose nach Philadelphia, ließ sich hier nieder, und wußte sich durch Fleiß und kluge Benutzung der Zeitumstände ein Vermögen zu erwerben, welches bei seinem Tode 1831 7,500000 Dollars betrug. Nach seinem Tode fand sich in seinem Testament eine Summe von zwei Millionen Dollars für die Einrichtung eines Hauses ausgesetzt, in welchem stets 300 Waisenkinder erzogen werden sollten. Der Stifter wollte zwar nur ein einfaches, aber bequemes Haus gebaut wissen, allein die Testamentsvollstrecker hielten diese Bestimmung nicht inne und führten einen marmornen Tempel im korinthischen Stil auf, der bei einer Länge von 169 Fuß und bei einer Breite von 111 Fuß eine Höhe von 97 Fuß hat. An diesen Prachtbau stoßen noch fünf andere, beinahe ebenso große Gebäude und ein großartiger Park von 41 Morgen Fläche.

Das Ganze umschloß man mit einer massiven, 10 Fuß hohen Mauer. Die Kosten beliefen sich auf 1,933821 Dollars, sodaß also für die Unterhaltung der Anstalt nichts übrig geblieben wäre, wenn nicht die während der langen Zeit des Baues angewachsenen Zinsen zu Hülfe gekommen wären.

Die merkwürdigste Stelle im Testament ist das nachfolgende Gebot, das nicht umgangen werden konnte, weil der Erblasser bestimmt hatte, daß das ganze Kapital an seine natürlichen Erben zurückfallen solle, falls dasselbe nicht streng befolgt werde.

„Ich befehle und verlange", heißt es in dem Testamente, „daß niemals ein Geistlicher, Missionar oder Prediger irgendeiner religiösen Sekte, sie möge Namen haben, welchen sie wolle, in der von mir gegründeten Anstalt eine dienstliche oder amtliche Stellung einnehme. Im Gegentheil ist es mein unabänderlicher Wille, daß eine Person gesagter Art zu den Räumlichkeiten, welche meine Stiftung einnimmt, unter gar keinem Vorwande, nicht einmal unter dem des Besuchs, zugelassen werden darf. Wenn ich nun aber diese einschränkende Bestimmung treffe, so will ich damit keineswegs auf irgendeine der religiösen Sekten, oder ihre Prediger und Geistlichen einen bösen Schein werfen, sondern meine Absicht geht vielmehr dahin, in Erwägung der ungeheuern Menge von Sekten und der in religiöser Beziehung sogar weit auseinander gehenden Menschenmeinungen, die zarten Seelen derjenigen Waisen, die an dem Genusse meiner Hinterlassenschaft theilzunehmen haben, von all der Aufregung frei zu erhalten, welche durch den Gegensatz der verschiedenen Religionslehren nur zu leicht erzeugt wird. Religion also, oder vielmehr Confession, soll in meinem Collegium nicht gelehrt werden; dagegen verlange ich, daß die sämmtlich darin angestellten Lehrer und Erzieher sich die größte Mühe geben sollen, die reinen Grundsätze der Moral in die Herzen der jungen Waisen zu pflanzen; denn ich will haben, daß meine Zöglinge, wenn sie einst ins thätige Leben treten, sich aus Gewohnheit und wirklicher Neigung nach der Lebensregel « Wie du mir, so ich dir » gegen ihre Mitmenschen wohlthätig und mildherzig erweisen sollen. Deshalb soll man ihnen Liebe zur Wahrheit einprägen, und sie zur Rück-

ternheit und zum Fleiß erziehen. Dann bin ich überzeugt, werden sie, wenn sie sich später für irgendeine Glaubensrichtung entscheiden, eine solche auswählen, welche ihnen ihre gereifte Vernunft sowie ihre moralische Denkweise als die beste erkennen läßt."

Das sind die berühmten Worte, deren sich der alte Girard bediente, und so groß auch der Haß war, welchen die verschiedenen Geistlichen aller Confessionen Amerikas deshalb auf ihn warfen, es gelang ihnen nicht, auch nur ein Jota an der Sache zu ändern. Im Girard-College aber herrscht der vollkommenste Friede und eine wirklich rührende Eintracht, sodaß Männer von Gewicht, welche die Anstalt aufs genaueste prüften, in dem Lobe derselben übereinstimmen.

Erwähnenswerth in Philadelphia ist noch das State-House oder Regierungsgebäude. Nicht als ob es in architektonischer Hinsicht einen Werth habe, nein, das Interesse, welches es einflößt, liegt nur in historischen Erinnerungen. Denn in diesen Mauern, in einem Zimmer des Erdgeschosses zur linken Hand, wurde am 4. Juli 1776 jene berühmte Urkunde berathen und unterzeichnet, welche Amerika für immer von England losriß. Seit jener Zeit trägt das erwähnte Zimmer den Namen Independence-Hall, und obwol das ganze übrige State-House, seit im Anfange dieses Jahrhunderts die Regierung Pennsylvaniens von Philadelphia nach Harrisburg übersiedelte, für andere Zwecke eingerichtet ist und benutzt wird, so ließ doch die Pietät der Amerikaner dieses Zimmer unangetastet. Das aus rothen Backsteinen aufgeführte Gebäude ist von einem niedern Thurme überragt, der die berühmte Independence-Bell trägt. Sie wurde 40 Jahre vor der Unabhängigkeitserklärung in England mit der Inschrift „This bell shall strike, to anounce to all nations liberty and independence" gegossen, nach Amerika expedirt und merkwürdigerweise zum ersten mal am Tage der Unabhängigkeitserklärung geläutet.

Einer der originellsten Männer, welche ich kennen gelernt habe, war Mr. Peter A. Brown, mit dessen gelehrten Arbeiten ich den Leser flüchtig bekannt machen will. Der ausschließliche Gegenstand seiner Studien sind die Haare der Menschen und Thiere,

und seinen unausgesetzten Bemühungen ist es gelungen, ihn sowol für die theoretischen als angewandten Naturwissenschaften interessant zu machen. Ohne eine Garantie für die Richtigkeit der von Brown aufgestellten Behauptungen zu übernehmen, werde ich nur einige frappante Punkte aus seinen mir gemachten Mittheilungen wiederholen, und verweise diejenigen, welche der Gegenstand speciell interessirt, auf das von Brown veröffentlichte Werk: „Trichologia mammalium, or treatize on the organisation, properties, and uses of hair and wool“ (Philadelphia 1853).

Die wichtigsten Resultate Brown's betreffen das Haar des Menschen. Er fand drei vollkommen verschiedene Formen desselben, welche ebenso vielen Menschenrassen angehören sollen. Das Kopfhaar des Weißen zeigt in seinem Querdurchschnitt eine ovale, das minder vollkommene des Indianers eine cylindrische, d. i. runde, und das unvollkommenste Haar, das des Negers, eine excentrisch-elliptische Form. Auf diese Wahrnehmung hin gründet Brown seine Behauptung von der Existenz dreier gänzlich verschiedener Menschenspecies, und will die Bestätigung dieser Behauptung in Folgendem gefunden haben: Der aus der Mischung eines weißen Vaters und einer Negermutter entsprossene Mensch, der Mulatte, hat kein zwischen dem platten des Negers und dem oval-cylindrischen des Weißen die Mitte haltendes Haupthaar, sondern beide Formen zugleich, sowol das platte des Negers wie das charakteristische des Weißen. Der Mestize, d. h. der aus indianischem und weißem Blute Entsprossene, besitzt ebenso die Grundformen seiner Aeltern charakteristisch rein. Der Zambo, d. i. ein Mischling von Mestizen und Mulatten, hat alle drei deutlich zu unterscheidenden Haarsorten, nämlich solches mit ovalem, mit rundem und mit excentrisch-elliptischem Durchschnitte. Durch Untersuchung des Haares will Brown aufs schärfste bestimmen können, ob ein scheinbar weißes Individuum auch nur von der entferntesten Generation her noch einen Tropfen farbiges Blut in den Adern hat. Die ägyptischen Mumien haben ovale Haare und gehören nach Brown der weißen oder weißgelben Rasse an; die Haare der in Peru aufgefundenen Mumien dagegen sollen die oval-cylindrische Form

zeigen und gehörten somit zur kupferfarbenen Rasse. Ich habe die Beobachtungen nicht untersucht, und erlaube mir kein entschiedenes Urtheil; aber nach amerikanischem Humbug sieht das Ganze doch aus.

Mehr praktischen Nutzen könnten diejenigen Arbeiten Brown's gewähren, welche die Untersuchung der Wolle der Schafe und der Haare der Ziegen zum Gegenstand haben. Er macht besonders darauf aufmerksam, daß man zur Veredelung der Rassen nie wolletragende mit haartragenden Thieren kreuzen dürfe. Seine Sammlung von Menschen- und Thierhaaren ist vielleicht die einzige, aber gewiß die größte der Welt. Zur Messung der Länge, Dicke und Tragkraft der Haare hat er verschiedene höchst subtile Instrumente erfunden, an deren Spitze sein sogenannter Trichometer steht.

Herr John Cassin, einer der ausgezeichnetsten und berühmtesten Ornithologen Amerikas, welcher mir während meines ganzen Aufenthalts in Philadelphia auf das bereitwilligste entgegenkam, war heute

Am 20. Mai so freundlich, mir beinahe einen ganzen Tag zu widmen. Wie die meisten dieser praktischen Akademiker ist auch er den Tag über durch seine amtliche Stellung beim Zollwesen an das Bureau gefesselt, und es bleiben ihm nur die Abende und Nächte für die Wissenschaft übrig. Heute lud er mich zu einem ornithologischen Ausflug in die Umgegend ein. Wir setzten mit dem Ferry-Boat über den Delaware, durchwanderten Cambden und Gloucester, zwei freundliche Dörfer und gewöhnliche Vergnügungsorte der Einwohner dieser Quäkerstadt, nach den vielen, lieblich im Schatten der Bäume versteckten Lagerbier- und Ice-Cream-Saloons zu urtheilen. Hinter Gloucester vertieften wir uns in ein liebliches Gehölz, wo mir zum ersten mal die Gelegenheit ward, amerikanische Vögel im Freien zu beobachten. Das Verlangen, wenigstens einige derselben selbst zu erlegen und meiner kaum begonnenen amerikanischen Sammlung einzuverleiben, kostete einem Dutzend meiner befiederten Lieblinge das Leben.*)

*) Ich erlegte folgende Species: Tyranula arcadica, Silvicula striata,

Noch zeitig genug kehrten wir nach Philadelphia zurück, um einer Sitzung der Akademie, die um 8 Uhr abends eröffnet wurde, beizuwohnen. Hr. Cassin hatte die Güte gehabt, meine Ankunft sowie den Zweck meiner Reise der Akademie anzuzeigen; daher kam es, daß der Präsident Mr. Ord sowie die berühmten Mitglieder derselben, unter welchen ich nur Dr. Wilson, Dr. Le Conte, Mr. Durand, Professor Lee anführe, mit einer Liebenswürdigkeit und Auszeichnung empfingen, welche ich aufs dankbarste anerkannte, aber wohl fühlte, nicht verdient zu haben. Um mich besonders zu ehren, waren an diesem Abend meine wissenschaftlichen Publicationen, welche die Bibliothek der Akademie vollständig besaß, im Lokal der Sitzung aufgelegt.

Den 21. Mai. Es war ein reizender Morgen, und kaum brachen die ersten Strahlen der Sonne durch die Gardinen, als mein Freund und Reisegefährte Schloßberger kam, mich zu einem Ausflug nach dem nahen Fairmount abzuholen. Rasch warf ich mich in die Kleider und eilte dem Vorausgeeilten auf die Straße nach; aber welche Ueberraschung! Von oben Sonnenschein und prachtvollstes Wetter, und in der Stadt eine sündflutartige Ueberschwemmung! Jeden Morgen wird nämlich die Quäkerstadt einer Generalreinigung unterworfen, und mit Tagesanbruch öffnen sich unzählige Hähne der Röhrenleitung, um Straßen, Thüren, Fenstern, Treppen, Hausgängen, Trottoirs und Pflaster ein Bad zu bereiten. Wehe aber dem matinalen Spaziergänger, der, wie ich, heute die Straßen während einer solchen Generalwäsche passiren muß! Wahr ist's, die Stadt hat nach einem solchen Bade ein jugendlich frisches Ansehen und genießt den Ruf, die schmuckste Stadt der Union zu sein; aber ich nahm mir doch vor, nie mehr in so früher Stunde eine Wanderung durch die Stadt zu versuchen.

Der reizende Weg und der liebliche Anblick der Gegend belohnte uns in reichem Maße für das unfreiwillig getheilte Bad.

Icteria viridis, Setophaga ruticilla, Orpheus carolinensis, Vireo olivaceus, Sylvicola discolor, Pipilo erythrophthalmus, Vireo novaboracensis, Siurus aquaticus.

Der Fairmount ist ein freundlicher, etwa 100 Fuß hoher, grünbewachsener Hügel am Schuylkill, der sich unterhalb der Stadt in den Delaware ergießt. Da Philadelphia früher sehr an Wassermangel litt, so zwang man den Schuylkill schon im Jahre 1819 theils durch einen 1248 Fuß langen Damm, theils durch acht mächtige Turbinen, sein Wasser 92 Fuß hoch in vier große, auf dem Fairmount angelegte Reservoirs zu schaffen. Von diesen werden die Röhren gespeist, die in 24 Stunden 8,850000 Gallonen der Stadt zuführen. Die Einrichtung ist einfach, aber gut, kostete nicht mehr als 1,615000 Dollars und ermöglichte die Anlage jener reizenden Partien und anmuthigen Spaziergänge, so sehr einladend, in horazischer Weise den Tag zu prellen um die Fron.

Auf dem Rückwege stieß Dr. Hering, ein anderer in Philadelphia ansässiger Landsmann und Naturforscher, zu uns und willigte ein, mich nach dem Gefängniß zu begleiten, welches ich zu besuchen wünschte, da gerade in ihm jenes System versucht wurde, welches unter dem Namen des Pennsylvanischen oder des Zellensystems bekannt ist.

Ueber Philadelphias historische Vergangenheit ist nicht viel zu berichten.

William Penn, der aus den Gefühlsschwärmereien eines Fox einen Katechismus zu machen und die „Söhne und Bekenner des Lichts" zu einer organisirten Genossenschaft zu verbinden wußte, deren Interessen er mit geschickter Hand unter all den Stürmen zu fördern verstand, welche dem Throne der Stuarts den Untergang brachten, gründete 1682 Philadelphia, „die Stadt der Bruderliebe", die einen raschen und vielverheißenden Aufschwung nahm. Als im Jahre 1774 die Revolution gegen England ausbrach, versammelte sich in ihr ein Vorparlament, welches die Trennung vom Mutterstaate decretirte. Obgleich die Stadt damals noch keine 24000 Einwohner zählte, wurde sie doch für die erste des nördlichen Amerika angesehen, und im Jahre 1787 tagte in ihr der Nationalconvent, welcher die gegenwärtige Verfassung der Union entwarf und die Stadt zum Sitz des jährlich zusammentretenden Congresses erkor. Bis zum Jahre 1800, in welchem die Regierung nach Washington

verlegt wurde, residirten hier in einem unscheinbaren Hause der Market-Street die Präsidenten der Republik. Im Jahre 1793 zählte die Stadt bereits über 40000 Einwohner; allein in demselben Jahr erhielt sie beinahe den Todesstoß: der Würgengel des südlichen Amerika, das Gelbe Fieber, trat mit solcher Heftigkeit auf, daß es in ganz kurzer Zeit über 4000 Personen hinwegraffte. Ein panischer Schrecken überfiel die Ueberlebenden, und wer irgend fliehen konnte, floh, sodaß mehr als die Hälfte der Häuser leer stand. Das Jahr darauf kehrten die Flüchtlinge wieder zurück, und wenn auch im Jahr 1798 die Epidemie mit erneuerter Macht nochmals einkehrte, und im Jahr 1832 und 1849 die asiatische Cholera zahlreiche Opfer forderte, so nahm die Einwohnerzahl trotz alledem fortwährend so zu, daß sie gegenwärtig 650000 Seelen übersteigt.

V.

Baltimore und Washington.

22. bis 31. Mai 1856.

Amerikanische Eisenbahnbrücken. Das Washington- und Battle-Monument. Die Kathedrale. Das Capitol von Washington. Vorstellung beim Präsidenten der Vereinigten Staaten. Das Patent-Office. Smithsonian-Institution.

Am 22. Mai verließ ich Philadelphia. Die Landschaft, durch welche die Eisenbahn führt, bietet, mit Ausnahme der Stellen, wo die Cheasapeakbai für die Eisenbahn überbrückt wurde, wenig Stoff für das Tagebuch oder das Gedächtniß des Reisenden. Die drei zu diesem Zweck geschlagenen Brücken sind von einer Construction, daß in Deutschland ein bedächtiger Fußgänger Anstand nehmen würde, sich ihrer zu bedienen, und bestehen aus unbehauenen Pfählen, die, in den Seegrund eingerammt, durch Querbalken verbunden sind, welche die Schienen tragen. Bei jedem Eisenbahnzug, der über diese Brücke fährt, geräth dieselbe in eine so schwankende Bewegung, daß der Reisende sich in einem Schiff auf hoher See zu befinden glauben könnte.

Bei Chester verläßt die Bahn den pennsilvanischen Boden, um, ehe sie Maryland erreicht, Delaware, den nach Rhode-Island kleinsten Staat der Union, zu durchschneiden. Delaware hat den gerechten Ruhm, unter allen Staaten Amerikas, und vielleicht der Welt, der einzige zu sein, der keine Schulden hat, obwol für Bildungs- und Erziehungszwecke unerwartet große Summen ausgegeben werden.

Nach einer Fahrt von vier Stunden kamen wir im Bahnhof von Baltimore an, wo uns beim Aussteigen rudelweise die schwarzen Passagierwerber der Hotels überfielen, und schreiend und lärmend für ihre Herren zu pressen suchten. Ich stieg im Washington-Hotel ab und hatte Ursache, mit meiner Wahl zufrieden zu sein, obwol das ganze Hauspersonal aus ebenholzschwarzen Afrikanern bestand.

Die Lage von Baltimore ist sehr glücklich gewählt, der Hafen vortrefflich, von zahlreichen Fahrzeugen besucht, und die geräumigen Werfte, voll Leben und Rührigkeit, sind die Werkstätten, aus denen jene berühmten Baltimore-Clippers hervorgehen, welche die schnellsten Segler der Welt sein sollen. Ich eilte, die Prachtbauten zu sehen, welche der Stadt den Beinamen Monumental-City erworben haben, und besuchte zuerst das Washington-Monument. Auf einem 20 Fuß hohen und 50 Fuß breiten Piedestal erhebt sich die 176½ Fuß hohe dorische Säule mit der kolossalen Statue Washington's. Auf einer Wendeltreppe im Innern der unten 20 Fuß, oben 14 Fuß dicken Säule gelangt man zu dem Capitäl, von dem aus man eine herrliche Aussicht über die ganze Stadt genießt. Sie ist in weißem Marmor ausgeführt und hat 200000 Dollars gekostet, aber die gänzlich verfehlte Zeichnung der Statue Washington's stimmt die Bewunderung des Europäers von Bildung und Geschmack tief herab. Ebenso reich ausgestattet ist das Battle-Monument, welches zu Ehren der am 12. September 1814 in der Vertheidigung der Stadt gegen die Engländer gefallenen Bürger errichtet wurde.

Ein wirklich großartiger Bau aber ist die 190 Fuß lange, 177 Fuß breite und 127 Fuß hohe katholische Kathedrale; und

wenn auch mit einem solchen Unterbau die beiden schlanken, minaretähnlichen Thürme am westlichen Ende im Misverhältniß stehen, so ist das Innere doch so reich und prachtvoll ausgestattet, daß man nicht leicht einen schönern Tempel sehen kann. Baltimore war von jeher der Mittelpunkt des Katholicismus für Nordamerika und der Ort, wo die den Bestrebungen der katholischen Hierarchie günstige Politik der Könige Frankreichs zu reussiren hoffte. Verschiedene Gemälde, mit denen die Kirche reich geschmückt ist, sind Geschenke französischer Könige, unter andern eine Kreuzigung Christi, und ein Heiliger Ludwig, der seine Offiziere und Soldaten vor Tunis begräbt.

Die Jesuiten gründeten und unterhalten in Baltimore eine großartige Erziehungsanstalt, ziemlich herausfordernd College of Loyola genannt.

Am 24. Mai reiste ich nach Washington ab. Ich hatte mich unterwegs auf die Plattform des Wagens gestellt, um des Anblicks der Gegend zu genießen. Plötzlich ertönte die Warnpfeife, und ich sah, wie ein Ochse vor uns gemüthlich zwischen den Schienen herspazierte, ohne sich durch das Geräusch des heranbrausenden Zuges oder die Warnpfeife stören zu lassen. Ich fürchtete, der Ochse möchte überfahren werden und der Zug dadurch aus den Schienen gerathen, vielleicht gar den mehr als 20 Fuß hohen Damm, auf welchem wir uns gerade befanden, hinabstürzen. Der neben mir stehende Conducteur jedoch flüsterte mir aber lächelnd zu: „Der Kuhfänger (cow-fanger) wird gleich seine Wirkung thun.“ In demselben Augenblick wurde der Ochse von der vorn an der Locomotive angebrachten schaufelartigen Vorrichtung gefaßt und in einem Bogen von 45 Grad den Damm hinabgeschleudert. Der auf den Zug veranlaßte Stoß war kaum zu fühlen gewesen, und der Kuhfänger erhielt auf einer Bahn ohne Bahnwärter meinen herzlichsten Beifall.

In Washington angekommen, stieg ich in einem mir vorher bezeichneten Boarding-House ab, und hatte um so mehr Veranlassung, mich über diese Wahl zu freuen, als ich unter demselben Dache nicht nur meine alten Freunde, den berühmten Reisenden Dr. Kohl

und Hrn. Gau, Secretär der königl. preußischen Gesandschaft, sondern außer ihnen Hrn. von Marquart, von der k. k. österreichischen, und viele Angehörige der übrigen fremden Gesandtschaften antraf.

Mein erster Ausflug galt dem Capitol, von dem aus man einen vollständigen Ueberblick über die Stadt genießt, um zu erkennen, was sie werden sollte, aber nicht geworden ist. Im Gegensatz zu allen übrigen nordamerikanischen Städten, blieb Washington weit hinter den angeregten Erwartungen zurück, nach denen es eine Stadt werden sollte, welche alle Städte der Welt an Größe, Pracht und Regelmäßigkeit überträfe. Der Platz war jedoch unglücklich gewählt, und da kein Machtwort mehr den Ausbau einer Stadt erzwingen kann, so blieb sie, vielleicht für immer, Torso. Das Capitol, ein imposantes Gebäude, liegt auf einem sanft ansteigenden, niedern Hügel, von dem aus die großen Straßen, „Avenues" genannt, strahlenförmig nach allen Richtungen der Windrose auslaufen. Alle diese sind vorgemerkt und abgesteckt, allein nur ein paar derselben ausgebaut, und alle Versuche der Regierung, die Stadt zu bevölkern, waren bisher vergeblich, weil sie weder Handel noch gesellschaftliche Resourcen hat, da es dem Präsidenten weder erlaubt noch bei seiner geringen Besoldung möglich ist, eine den Fremden anlockende Hofhaltung zu führen.

Das Capitol selbst, der Sitz des Senats, der Repräsentantenkammer sowie des obersten Gerichtshofs, ist ein großartiger, aus weißem Marmor im griechischen Stil erbauter Palast von 352 Fuß Länge und 121 Fuß Tiefe, und von einem Dom von 145 Fuß Höhe überragt. Der überwältigende Eindruck, den solche Dimensionen machen könnten, wird jedoch schon dadurch geschwächt, daß das Gebäude der Stadt den Rücken kehrt, da man bei der Gründung erwartete, die Stadt werde sich hauptsächlich nach der Ostseite hin ausdehnen, während das Gegentheil geschehen ist. Dann sind aber auch die Statuen und andere Bildhauerwerke, welche den ersten Eindruck dauernd machen sollten, leider ebenso geschmacklos gedacht als ungeschickt ausgeführt, und die acht großen Gemälde aus der Geschichte Amerikas, welche das Innere der imposanten Rotunde schmücken sollen, sind so werthlose Erzeugnisse der Kunst,

daß sie in keinem Privathause Europas ein Unterkommen finden würden, ohne den Besitzer des Ungeschmacks zu zeihen.

Vom Capitol aus führt in gerader Linie die Pennsylvania-Avenue, die einzige ausgebaute Straße, zum Palast des Präsidenten der Vereinigten Staaten, dem sogenannten White-House. Es liegt, von einem Park umgeben, auf einem kleinen Hügel und genießt eine herrliche Aussicht auf den Potomac, gleicht aber im übrigen einem freundlichen Privatwohnsitz.

Es war Abend geworden, die gewöhnliche Empfangsstunde des Präsidenten, und der königl. preußische Gesandte, Hr. Baron von Gerold, hatte die Güte, mich dem Präsidenten vorzustellen. Nichts erinnert hier auch nur an den kleinsten europäischen Hof: keine galonirten Diener die Thüren zu öffnen, keine Vorzimmer, niemand der annoncirt. Wie beim schlichtesten Bürgersmann traten wir unaufgehalten in den Empfangsalon. Mr. Pierce, dem Gesandten die Hand schüttelnd, fragte: „How do you do?" und als Hr. Baron von Gerold mich vorgestellt, erzeigte er mir gleiche Ehre, worauf Mrs. Pierce eintrat und die Scene sich genau wiederholte. Wenn ich dem geneigten Leser über die weitere Unterhaltung nicht mehr berichte, möge er mir glauben, daß ich ihm bereits das Interessanteste daraus erzählt habe.

Am folgenden Morgen galt mein Besuch dem Patent-Office, welches sich nebst dem Ministerium des Innern in einem so großartigen Gebäude befindet, daß es, was Ausdehnung und reiches Baumaterial betrifft, sogar mit dem Capitol wetteifert. Den Namen Patent-Office erhielt es, weil in seinen Räumen unter anderm die Modelle aller patentirter Erfindungen aufgestellt sind. Diese Sammlung steht unübertroffen in der Welt da, denn man würde viele Wochen gebrauchen, um — von der einfachen, aber geistreich construirten Mausfalle bis zum complicirtesten, die Fabel des Perpetuum-mobile wahrmachenden Mechanismus — alle diese Erfindungen und Vervollkommnungen zu mustern, zu verstehen, zu würdigen.

Andere große Räume sind mit Sammlungen von so wunderlicher Art ausgefüllt, daß ich bei ihrer Beschreibung fürchte, der Uebertreibung angeklagt zu werden. Ein Mammuthsknochen, ein Bild des Cardinal

Mazarin, indianische Waffen, ein Paar alte Beinkleider Washington's, chinesische Opiumpfeifen, Bergkrystalle, eine ausgestopfte Goldamsel u. s. w., pêle-mêle durcheinander, bilden zwar ein Museum, das einer Trödlerbude so ähnlich sieht wie ein Auge dem andern; aber die Gemüthlichkeit hört auf, wenn man einen Blick in den beim Eintritt gekauften wissenschaftlichen Katalog wirft, der im gemeinsten Humbugstil abgefaßt ist. Ich kann es mir nicht versagen, von den vielen Artikeln dieses Katalogs einen hier wörtlich zu übersetzen: „Känguru, ein Wunder Australiens. In jenem entlegensten Lande der Welt hat sich die Natur darin gefallen, die wunderlichsten Pflanzen und Thiere hervorzubringen. Sie erzeugt dort Kirschen, welche die Steine, statt innen, außen haben, und vieles andere ebenso Ueberraschende. Das monströseste aber ist das Känguru, ein Thier so groß wie der größte Grenadier, mit einem Hasenkopf und einem Schwanz so dick wie ein Bettpfosten. Es macht Sprünge so groß, daß nur vier auf eine Meile gehen; währenddessen schauen drei bis vier junge Kängurus aus seinem Magen hervor und fragen verwundert: Was gibt's Neues in der Welt?"

Unter den bessern Anstalten zur Verbreitung und Beförderung der Wissenschaften und Künste in den Vereinigten Staaten wird die Smithsonian Institution gewiß einst den ersten Rang einnehmen.

Der Gründer dieser Anstalt, James Smithson, war ein natürlicher Sohn des Herzogs von Northumberland, von dem er ein bedeutendes Vermögen ererbte. Er studirte zu Oxford und wurde 1787 als einundzwanzigjähriger Jüngling Mitglied der Royal Society. Seine wissenschaftlichen Arbeiten bestanden in chemischen Untersuchungen, deren Resultate er in acht Abhandlungen den „Philosophical Transactions" einverleibte. Schon besaß sein Name einen guten Klang, und schon stand er mit den hervorragendsten Männern der gelehrten Welt in Verbindung, als er der königlichen Akademie zu London vorschlug, ihr ein bedeutendes Kapital zu einer wissenschaftlichen Stiftung zu hinterlassen, falls sie derselben seinen Namen

geben wolle; die Akademie jedoch ging auf diesen Vorschlag nicht ein. Die Folge davon war, daß Smithson, ohne sein Vorhaben aufzugeben, in sein Testament statt: „Der königlichen Akademie zu London" die Worte setzte: „Der Stadt Washington in Amerika." Am 27. Juli 1829 verstarb Smithson zu Genua. Sein letzter Wille verordnete, daß sein aus 120000 Pf. St. (1,440000 Fl.) bestehendes Vermögen an H. James Hungerford fallen, wenn derselbe aber ohne Leibeserben stürbe, den Vereinigten Staaten zukommen solle, „um damit" — so lauten die Worte des Stifters — „in der Stadt Washington eine Anstalt zu gründen, welche die Vermehrung und Verbreitung nützlicher Kenntnisse unter der Menschheit zur alleinigen Aufgabe habe". — Sechs Jahre darauf, am 5. Juli 1835, starb Hungerford ohne Nachkommenschaft, und die amerikanische Regierung schickte einen Agenten nach England, um das Vermögen zu beanspruchen. Der Proceß, den dieser Anspruch zur Folge hatte, wurde im September 1838 durch den Court of Chancery zu Gunsten der Amerikaner entschieden, und der Betrag an den amerikanischen Staatsschatz ausgezahlt. Lange berieth sich die Regierung über die beste Art und Weise, dem Willen Smithson's nachzukommen, und forderte die besten Architekten Amerikas auf, Pläne zu dem vorzunehmenden Bau einzureichen. Nach beinahe endlosen Discussionen wurde ein Plan gebilligt und das gegenwärtige Gebäude aufgeführt. Leider scheint weder der Baumeister noch die Commission einen Begriff davon gehabt zu haben, wie ein Sitz der Wissenschaft etwa aussehen müsse; denn im Vergleich mit diesem theils in normännischem, theils bizantinischem, theils in gar keinem Stil nach dem Plane unserer mittelalterlichen Bergfesten in einer weiten Ebene aufgethürmten Bau könnte eher jedes andere öffentliche Gebäude Washingtons, sowol wegen des jonischen oder dorischen Stils, in dem sie sämmtlich aufgeführt sind, als des weißen Marmors wegen, der dazu verwendet wurde, einen Sitz der Wissenschaften darstellen, und dieses finstere Sandsteingebäude gleicht mehr der Höhle eines Femgerichts als einem Tempel der Musen.

Das Innere, beinahe vollendet, enthält außer Gängen und

Hallen, deren schöner rother Sandstein dem weißen Anstrich nicht entgehen konnte, viele kleinere Zimmer, meist von den Professoren und Gehülfen der Anstalt als Arbeitszimmer benutzt; einen großen, amphitheatralisch eingerichteten Hörsaal; ein Lesezimmer, in dem zur freien Benutzung des Publikums die meisten wissenschaftlichen Zeitschriften und andere interessante Lectüren ausgelegt sind; eine Sammlung von Gemälden und andere Kunstwerke, unter denen die Indianerporträts interessant; eine sehr vollständige Sammlung physikalischer Instrumente, ein Museum und eine Bibliothek, deren Zimmer jedoch noch nicht vollständig eingerichtet sind.

Die Bestimmung der Anstalt ist, wie schon erwähnt, die Wissenschaft zu fördern und Kenntnisse zu verbreiten.

Den ersten dieser Zwecke glaubt man dadurch am geschicktesten zu erreichen, daß man talentvolle Männer zu Originaluntersuchungen veranlaßt, und Abhandlungen, welche neue Wahrheiten enthalten, mit angemessenen Preisen krönt.

Die eingeschickten Abhandlungen werden einem Comité gelehrter Männer vorgelegt, und wenn diese ein günstiges Urtheil darüber abgeben, angenommen und in den „Smithsonian contributions to knowlegde" herausgegeben.

Zur allgemeinsten Verbreitung von Kenntnissen ist die Presse das bestgeeignete Mittel; daher gibt das Institut periodische Mittheilungen über alles Neue im Gebiete der Künste und Wissenschaften, bespricht gelegentlich in besondern Abhandlungen Gegenstände von allgemeinem Interesse, gibt werthvolle, in andern Sprachen geschriebene Abhandlungen in Uebersetzungen, und läßt tüchtige Lehrer mündliche Vorträge über Gegenstände von allgemeinem Interesse halten.

Die Regierung der Vereinigten Staaten sieht darauf, daß der von Smithson in seinem Testament ausgesprochene Wille vollzogen wird, und der Vorsteher der Anstalt legt über deren Leistung jährlich Rechenschaft ab. An der Spitze der Verwaltung steht Professor Joseph Henry nebst einem Hülfssecretär und Bibliothekar; mehrere Assistenten sind vorzugsweise mit der Vorbereitung des gesammelten Materials für die Presse beschäftigt.

Von dem Vielen, was die Stiftung schon geleistet hat, verdient besonders das große System meteorologischer Beobachtungen hervorgehoben zu werden, welches durch sie ins Leben gerufen wurde. In allen, selbst den entferntesten Theilen von Nordamerika sind Beobachter gewonnen worden, welche täglich mehreremal alle auf Meteorologie bezügliche Erscheinungen, nebst allen Details ihrer Beobachtungen, periodisch der Smithsonian Institution mittheilen, welche die an verschiedenen Orten gemachten Beobachtungen miteinander vergleicht und die Resulte veröffentlicht. Manche sehr interessante Aufschlüsse über Gewitter und Stürme innerhalb der Vereinigten Staaten sollen dadurch erlangt worden sein. Außer diesen Correspondenten hat die Anstalt in allen Theilen Nordamerikas Sammler, welche die botanischen, zoologischen und geologischen Museen bereichern.

Die gedruckten Verhandlungen dieser Stiftung werden nicht blos allen amerikanischen, sondern auch allen europäischen gelehrten Gesellschaften als Geschenk mitgetheilt, sofern sie der Smithsonian Institution dieselbe Höflichkeit erweisen.

Auf dem physikalischen Gebiet werden gegenwärtig solche Beobachtungen angeregt und entgegengenommen, welche zur genauern Kenntniß des Erdmagnetismus beitragen; doch ist keine Wissenschaft, kein geistiges Streben von ihrer Pflege ausgeschlossen. Zu bedauern ist, daß die fähigen Hände nicht hinreichen, die reichlich eingehenden Sendungen von Naturalien zu ordnen und aufzustellen. So läßt sich z. B. über die zoologische Sammlung und deren Werth noch wenig sagen. Aufgestellt befinden sich blos in Weingeist enthaltene Fische und Reptilien, der Zahl nach eine der reichsten Sammlungen dieser Art. Dagegen ist mit der Aufstellung der Vögel und Säugethiere noch gar nicht begonnen worden, obgleich das in Bälgen vorräthige Material sehr reich ist. Unter den letztern sollen sich, nach Mittheilung des Professors Spencer Baird, über 50 neue Species Nordamerikas befinden, und die Zahl der vorhandenen Vögel über 20000 betragen. Aber niemand weiß noch, was in den vielen, von den verschiedenen Expeditionen eingeschickten Kisten steckt, die zum Theil seit Jahren unausgepackt dastehen, da es den wenigen

Angestellten der Anstalt bisher unmöglich war, das Material zu sichten.

Zu den hervorragenden Anstalten in Washington gehört außer den genannten das Observatorium, welches den guten Ruf, den es sich in kurzer Zeit erworben, seinem ausgezeichneten Vorstand, Hrn. Lieutenant Maury, schuldet, dem ich bei dieser Gelegenheit nicht umhin kann, für manches freundliche Entgegenkommen meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Zu nicht minder großem Dank bin ich dem Bureau der Küstenvermessung der Vereinigten Staaten verpflichtet, an dessen Spitze der gelehrte und berühmte Professor Bache steht, der mir, wie Graf von Pourtalès, Mr. Hilgard, Mr. Schott und mehrere andere Beamten der Anstalt, viele Gefälligkeiten erwies. Ueberhaupt bewahre ich aus meinem Aufenthalt in Washington manche freundliche Erinnerung, und nie habe ich so sehr erfahren, welchen Einfluß gute Erziehung und Kenntnisse auf die Bildung des Charakters und die äußere Kundgebung desselben ausüben.

Gerne gedenke ich der glänzenden Salons der Mrs. Slydel, welche, als Gattin des südstaatlichen Gesandten, in ihrem Hause wöchentlich mehrmals alle in Washington anwesende Persönlichkeiten von Verdienst, Auszeichnung und Begabung versammelte.

Am unvergeßlichsten bleibt mir jedoch der Abend, den ich im Hause des kaiserl. russischen Legationsraths Hrn. von Cramer zubrachte, wo ich Hrn. von Andrada, einen distinguirten Centralamerikaner, sowie den General Robles, mexicanischen Gesandten, kennen lernte. Beiden Herren bin ich zu großem Dank verpflichtet, ganz besonders aber dem General Robles, der sein Versprechen, mich mit Empfehlungsbriefen in seine Heimat zu versehen, aufs vollständigste hielt und sogar zum voraus die mexicanische Regierung von meiner projectirten Reise officiell in Kenntniß setzte, eine Ehre, der ich vorzugsweise die glänzende Aufnahme verdanke, welche mir in Mexico überall zu Theil wurde und es mir ermöglichte, in der kurzen Zeit von dreiviertel Jahr Resultate zu erzielen, zu welchen ich unter minder günstigen Umständen kaum in mehreren Jahren hätte gelangen können.

Der Tag meiner Abreise war gekommen, und ich fand, daß mir der Abschied von Washington, wo ich durch Gönner und Freunde, wie den königl. preußischen Minister Hrn. Baron von Gerold, Hrn. Dr. Kohl und Hrn. Gau, den Secretär der königl. preußischen Gesandtschaft, beinahe heimisch geworden war, schwerer wurde, als ich bei meiner Ankunft erwartet hatte.

VI.

Ein Besuch bei Kane, dem Nordpolfahrer.

1. bis 12. Juni 1856.

Amerikanische Galanterie und ihre Folgen. Furl-Rock. Elisha Kent Kane. Ein Besuch der Lenni-Lenape-Indianer. Kane's Abenteuer im mexicanischen Kriege. Eine Mission nach Mexico. Rückkehr nach New-York. Die beiden Briefschreiber.

Am 1. Juni riß ich mich von meinen Freunden los und begab mich auf die nach Baltimore und Philadelphia führende Eisenbahn, stieg in den nächsten besten Wagen und glaubte, da ich den für 50 bis 60 Personen hinreichenden Raum nur von zwei Reisenden besetzt fand, es mir möglichst bequem machen zu können. So band ich mein Barometer an, befestigte sorgfältig mein Box-Chronometer und nahm ein Kistchen mit sehr zerbrechlichen Instrumenten auf den Schos. Einen Moment vor der Abreise stieg eine Dame zu uns ein. Nachdem sie ihren Blick umhergeworfen, kam sie direct auf mich zu und bat mich um meinen Platz. Schon vertraut mit dem Absolutismus der Frauen in der Neuen Welt, packte ich meine sieben Sachen zusammen und ging! Der Dame aber behagte die

leichte Errungenschaft nicht lange, oder sie wußte nicht, was sie eigentlich wollte. In der fernsten Ecke lag ein alter Herr in tiefem Schlaf; unsere Dame, welche glauben mochte, das Gefühl der Ruhe und Bequemlichkeit, um welches sie ihre Mitreisenden beneidete, entspringe dem Platze, weckte den Schläfer, der ihr lautlos und gähnend seine Stelle überließ. Unser dritter Reisegefährte endlich, der, wie ihm anzumerken war, auch gern schlafen wollte, fürchtete ohne Zweifel ein gleiches Schicksal, griff nach seinem Mantel und floh entsetzt in einen andern Wagen.

Meine Freunde in Washington hatten mir Briefe an Dr. Elisha Kent Kane mitgegeben, wodurch es mir leicht werden mußte, die Bekanntschaft des unerschrockenen Mannes zu machen, der jene amerikanische Expedition zur Aufsuchung des Sir John Franklin im Polarmeer commandirt hatte.

Am folgenden Morgen war ich in Philadelphia bei guter Zeit an einem der Einsteigeplätze der Eisenbahn, hatte nach wenigen Augenblicken meinen Platz, und ohne Aufenthalt ging's durch die langen Straßen, als ob keine Seele in ihnen athmete, während doch Tausende zu beiden Seiten sich drängten und rastlos durcheinander trieben.

Nach einer halben Stunde hielt der Zug am Saum eines Waldes, ein breiter Weg schlängelte sich anmuthig durch das Gehölz und führte mich an ein reizend gelegenes Landhaus, die Wohnung der Familie Kane. Die wundervolle Lage dieses Landsitzes steht noch heute vor meiner Erinnerung als das Ideal der Ruhe eines Mannes, der im Schoße seiner Familie von unzähligen Anstrengungen und Gefahren Erholung sucht und die freie Muße benutzen will, seine Erlebnisse niederzuschreiben.

Mit der Liebenswürdigkeit und Herzlichkeit eines vollendet gebildeten Mannes empfing mich der berühmte, aber jugendlich-bescheidene Reisende. Ein kurzes Gespräch reichte hin zum innigen Verständniß, und ein warmer Händedruck besiegelte den Freundschaftsbund zwischen dem kühnen Nordpolfahrer und mir, den der Wandertrieb aus Afrikas glutversengten Wüsten hierhergeführt hatte: wir wurden Brüder. Nach dem Mahle, das wir im Kreise der liebenswürdigen Familie genossen, ergingen wir uns im er-

frischenden Schatten der ehrwürdigen hundertjährigen Bäume, welche die Villa umgeben. Ihr schweigsames Halbdunkel rief den schlummernden Gedanken aus tiefstem Herzensgrunde auf die Lippen.

Wir waren über eine kunstlose Brücke gekommen, welche die hohen, grünen Ufer eines klaren Baches vereinte, hatten die Höhe erklommen, von welcher diese Quelle, in schäumenden Cascaden herniederfallend, mit feinem Sprühregen die grüne Blättermasse der ehrwürdigen Ueberreste des Urwaldes befeuchtete, und standen am Fuße eines ungeheuern Granitblockes, der die Aussicht und den Pfad sperrte. „Wie viele wehmüthige Erinnerungen", sagte Kane, „knüpfen sich nicht überall an den Gang der Ereignisse und begleiten die Schritte des weißen Mannes! Laß dir eine Geschichte erzählen:

„Eines Morgens kamen Arbeiter mit der Kunde zu mir, die Besitzung sei von einer Indianerhorde überfallen, die sich in der Nähe dieses Granitfelsen gelagert habe und Anstalten treffe, sich hier dauernd niederzulassen. Die Besorgnisse, welche das plötzliche Erscheinen der ungebetenen Gäste veranlaßt hatte, verschwanden bei ihrem Anblick. Es war eine etwa 50 Köpfe starke Horde, aber in einem Zustande, der nicht trübseliger gedacht werden kann: halbnackte, von Hunger, Siechthum und Kummer fast aufgeriebene Gestalten. Meine Verwendung für sie scheiterte an der Hartherzigkeit der Farmer der Umgegend, die sich ihrer um jeden Preis entledigen wollten. So wurden Flurschützen und andere Bewaffnete aufgeboten, die Fremdlinge umstellt, wie Wild zusammengetrieben und nach Philadelphia gebracht, wo man sie mittels der Eisenbahn nach ihrer Heimat, Canada, zurückbrachte.

„Was aber hatte sie aus dieser Ferne hergeführt? — Der mächtige Stamm der Lenni-Lenapes, ein Theil der Völkerschaft der Delawaren, hatte schon seit unvordenklichen Zeiten in den Wäldern von Lockavana gejagt und im Schuylkillflusse gefischt, als der Weiße erschien und Schritt für Schritt sie aus dem Lande drängte, in welchem sie geboren waren und zu sterben gedachten. Die Lenni-Lenapes theilten das Schicksal besiegter Nationen; den Siegern Ströme, Wälder, Hütten und Gräber überlassend, gaben sie auch

den gewaltigen Felsen von Furl-Rock, das Grab ihrer gefeiertsten Häuptlinge, preis. Nach einem Jahrhundert war der zahlreiche Stamm durch Hunger und Elend, die Trübsal der Verbannung und die verheerende Wirkung des Feuerwassers, das ihnen der weiße Mann aufgedrungen hatte, bis auf wenige Köpfe zusammengeschmolzen, und jedes Jahr streute der Tod zahlreicher die welken Blüten in die kalte canadische Erde.

„Da faßten die Unglücklichen einen großen Entschluß, das Resultat einer ernsten Berathung.

„Von Canada zogen sie in langem, mühevollem Marsche bis an die Ufer des Delaware, den Schauplatz ihrer glorreichen Vergangenheit, um entweder die heiligen Reste ihrer Väter aus der entweihten Erde zu nehmen oder da zu sterben, wo jene starben. Das hatte die letzten der Lenni-Lenapes zum Granitfelsen von Furl-Rock gebracht. Nie aber habe ich einen erschütternden Anblick gehabt als die Einpferchung dieser armen Rothhäute in die Waggons der Eisenbahn, die sie nach Canada zurückführte, und ich schämte mich fast meiner Farbe bei diesem rohen Eingriff meiner Brüder in Rechte, welche die Natur verbürgt als heilig und unantastbar."

Nach einer längern Pause kamen wir auf unsere Reisen zu sprechen; leider habe ich so sehr viel des Interessanten vergessen, welches mir Kane mittheilte. Einige ornithologische Mittheilungen, die ich mir flüchtig merkte, bin ich jedoch im Stande, in der untenstehenden Note wiederzugeben.*)

---

*) Nördlich bis zu 79° sind folgende Species Standvögel: Falco islandicus, Strix nyctea, Corvus corax, Tetrao rupestris. Diese letztere ist bis zu 79° nördl. Br. Standvogel, streicht aber im Sommer auch noch nördlicher und brütet selbst bis zu 81° nördl. Br. Während der dunkelsten Wintermonate zieht sie dann südlicher, bis zu 78 oder 77° nördl. Br. Unter 73° brütet sie Mitte Juni und ist dann ganz braun. Unter 78° brütet sie erst Ende Juni und Anfang Juli, hat aber dann dort noch nicht ihr vollständiges Sommerkleid anlegen können, sondern ist gescheckt. Dieses Brüten im halben Winterkleide ist gewiß merkwürdig. Im Winter nährt sie sich von den Beeren von Empetrum nigrum. Falco islandicus und Corvus corax brüten unter 78° im Mai und Juni.

Für den am nördlichsten gehenden Vogel hält Dr. Kane die Anser ber-

Als ich am Abend Furl-Rock verließ, gab mir Kane zu verstehen, daß die Bürger Philadelphias mich vor meiner Abreise

nicla. Der nördlichste nach ihr dürfte wol Uria grille sein. Sie brütet auf Felsen bis zu 92° nördl. Br., aber blos in Gegenden, wo zwei nordische Grasgattungen, Alopecurus und Fertuca, zuweilen auch Poa, vorkommen. In der Regel zwei Eier.

Bis zu 81° 30' nördl. Br. gehen schon weit mehr Vögel, um da zu brüten. Ihre Zahl ist folgende: Emberizza nivalis, Plectrophanes lapponicus, Tringa maritima, Phalaropus hyperboreus, Larus glaucus, L. tridactylus, L. argentatus. Sterna arctica brütet wahrscheinlich am nördlichsten; Somateria mollisima blos am offenen Salzwasser. Somateria spectabilis brütet nicht am Meere, sondern mehr im Innern des Landes, fliegt aber regelmäßig ans Meer, um zu fressen; gewöhnlich fünf, zuweilen acht Eier. Harelda glacialis brütet am offenen Meer. Colymbus arcticus, C. septentrionalis (glacialis?). Uria Brünnichii wurde blos fliegend bemerkt. Uria alle brütet blos bis zu 78° 10' nördl. Br.

Ihre Nahrung besteht lediglich aus lebenden Crustaceen, meistens Entomostraca, manchmal Acalephae. Diese bilden auch die Nahrnng von Uria grille; doch fand Kane im Magen der letztern ebenfalls Ueberreste von Clio borealis.

Im Monat Mai (den 12.) sah Dr. Kane unter 81° 30' nördl. Br. eine große Schar Vögel in bedeutender Höhe nach Nordnordost fliegen. Sie bildeten im Fluge ein spitzes, hinten offenes Dreieck, und er hielt sie für Cygnus buccinator.

Uria alle liefern sich zu verschiedenen Zeiten des Jahres so erbitterte Kämpfe, daß man ganz ruhig auf die beiden Streiter losgehen und sie ergreifen kann, ohne daß sie die Kommenden in der Hitze ihres Kampfes bemerken. Der Umstand, daß sie nicht blos zur Paarungszeit um den Besitz der Weibchen kämpfen, beweist einen streitsüchtigen Charakter. Nach einem unter den Esquimos ganz allgemein verbreiteten Glauben, brütet die Uria alle ihr Ei (stets blos eins) auf ihren eigenen Füßen aus. Da sie kein Nest macht, sondern das Ei blos auf hohe, senkrechte Felsen am Meere legt, daß es von dem Schneewasser gelegentlich benäßt wird, so gebrauche die Uria alle ihre Schwimmhäute als Unterlage. Obgleich es Hrn. Sonntag nicht möglich war, diesen Umstand bestätigend zu beobachten, so fiel ihm doch nichts auf, was dagegen spräche. Im Gegentheil bemerkte er, daß schnell vom Brüten aufgescheuchte Uria ihre Eier regelmäßig zerbrachen. An manchen Plätzen brütet die Uria so häufig, daß nach einem Schuß in ihre Mitte ein wirklicher Regen von Eiern, die ins Meer fallen, stattfindet. Zwei Orte zeichnen sich namentlich durch die ungeheuere Anzahl von Vögeln aus: es ist Uppernavik (72° 47' nördl. Br.) und Cap Shakleton (73° nördl. Br.). Hier brüten die Vögel auf und an den Felsen. Nach einem abgefeuerten Schusse steigen solche Wolken von ihnen in die Luft,

nach Mexico, wahrscheinlich schon am nächsten Tage, mit einem Auftrage betrauen würden, der mir vielleicht nicht unangenehm sei.

Wirklich fand ich bei meiner Zurückkunft in dem Hotel eine Einladung zum Abendessen für den folgenden Tag vor, unterzeichnet von 24 Bürgern der Stadt. Da die Veranlassung hierzu eine der schönsten Episoden aus Kane's thatenreichem Leben bildet, so möge die Erzählung derselben den Verehrern des trefflichen, leider zu früh dahingeschiedenen Mannes als ein Opfer bewundernder Freundschaft gelten.

In Amerika ist man, wie früher in Rom, Advocat und General. Auch Kane hatte vor seiner berühmten Nordpolexpedition in der amerikanischen Landarmee als Offizier gedient und in dieser Eigenschaft den Krieg in Mexico mitgemacht. Am 15. Juni 1847 fand die Schlacht bei Puebla statt. Im Anfange stand das Glück ganz auf Seite der Mexicaner. Der linke Flügel der amerikanischen Armee war vom Feinde fast gänzlich erdrückt, das Centrum selbst wankte, Unordnung begann in den Reihen der Amerikaner einzureißen und die Schlacht schien verloren. Kane, der eine Schwadron Dragoner befehligte, erkannte richtig den Stand der Dinge und sah, daß eine augenblickliche kühne That allein retten konnte. Mit Blitzesschnelle warf er sich mit seinen Reitern auf eine feindliche Colonne, sprengte sie, und ein donnerndes Hurrah belebte den gesunkenen Muth der Amerikaner; die gebrochenen Schlachtreihen ergänzten sich, ein neues, verzweifeltes Ringen begann Mann gegen Mann, Stahl gegen Stahl. Das schreckliche Gemetzel endete mit dem Siege der Amerikaner, der aber mit schweren Opfern erkauft war.

General Taylor durfte, wie Pyrrhus nach der Schlacht bei Heraklea, die Siegesbotschaft an den Senat mit den Worten schließen: „Noch solch einen Sieg, und wir sind verloren!“

daß diese wie bei einem dicken Schneefall erscheint und man den Horizont nicht mehr erkennen kann. Nach einem zweiten Schuß erkennt man aber, daß nur ein kleiner Theil der brütenden Vögel aufgeflogen war; denn abermals erheben sich neue Wolken. Dieses Schauspiel erneuert sich fast nach jedem Schusse, sodaß man nicht begreift, wo die Thiere herkommen

Kane, der mit solcher Gewalt in die Reihen der Feinde eingedrungen war, daß ihm seine Kampfgenossen nicht zu folgen vermochten, fand endlich in einem mexicanischen Offizier einen würdigen Gegner. Beide Streiter waren jung, beide tapfer, beide gleich vertraut mit der Führung des Schwerts, beide herrliche Reiter auf ausgezeichneten Rossen. Aber der Mexicaner hatte schon seit dem Morgen gefochten, seine Kräfte erschöpften sich und mit übermächtiger Gewalt durchschlug Kane die Parade seines Gegners und begrub sein Schwert in dessen Brust, daß er blutend rückwärts vom Pferde sank. In demselben Augenblick aber fiel auch Kane. Mexicanische Reiter waren ihrem bedrohten Führer zu Hülfe geeilt, und Kane, von einer ihrer ersten Kugeln getroffen, wäre dem Tode unter ihren Säbeln nicht entgangen, hätte nicht der bestimmte Befehl seines verwundeten Feindes den tödlichen Streich von seinem Haupte abgehalten. Murrend gehorchten die Mexicaner der Stimme ihres Führers, sie beide nach Cholula zu bringen, wo man ihnen den ersten Verband anlegte, und sie nach der Wohnung des Generals Gaona, des Vaters des jungen Mexicaners, schaffte. Die Mutter und Schwestern von Kane's Gegner ließen beiden Helden, als ob sie Brüder wären, die sorgfältigste Pflege und Wartung angedeihen.

Die auf dem Felde der Ehre als tödliche Feinde einander bekämpft hatten, erhoben sich vom Lager der Schmerzen als innige Freunde, nichts sehnlicher wünschend, als fortan gemeinsam leben zu können. Nur zu bald jedoch vereitelte der Friede die schönen Plane, denn Kane, vollständig wiederhergestellt, wurde nach Philadelphia berufen, weil das Vaterland seiner Dienste bedurfte.

Dort aber ertönte das Lob des tapfern Mitbürgers in jedem Munde. Bei seiner Rückkehr wurde er mit Jubel empfangen, und einstimmig ging der Vorschlag durch, dem tapfern Reiterführer, dessen heroische Aufopferung dem Vaterlande den Sieg errungen habe, einen Ehrendegen mit goldenem Griff als Beweis der Erkenntlichkeit seiner Mitbürger zu überreichen. Eine Deputation überbrachte dem Gefeierten diesen Tribut der allgemeinen Achtung. Der edle, uneigennützige Mann erwiderte:

„Ihr legt einen großen Werth auf eine Handlung, die jeder

brave und muthige Soldat verrichtet, der seine Schuldigkeit kennt. Erlaubt mir, daß ich euch den Unterschied zeige zwischen dieser einfachen Erfüllung meiner Pflicht und einer Handlung der edelsten und erhabensten Hochherzigkeit."

Und nun erzählte Kane, wie sein zum Tode verwundeter Gegner ihm das Leben gerettet, ihn in sein väterliches Haus aufgenommen und dort in steter Besorgniß die Pflege seines Feindes überwacht habe, und schloß mit der Bitte, daß dieser Ehrendegen nicht ihm, sondern seinem tapfern, edelmüthigen Gegner eingehändigt werde.

Ein dreimaliger donnernder Beifallsruf folgte diesem schönen Vorschlage Kane's, und sogleich wurde beschlossen, nicht allein die Tapferkeit des Mitbürgers, sondern auch die Tugenden seines Feindes zu würdigen und zu ehren. Kane erhielt sein prachtvolles Schwert und ein gleiches wurde seinem edelmüthigen Feinde zuerkannt.

Die an mich ergangene Einladung aber hatte zum Zweck, mich bei meiner Abreise nach Mexico mit der Uebergabe des Ehrengeschenks der Philadelphier an den tapfern Gaona zu betrauen.

Eine weitere Bekanntschaft, die ich, und zwar durch Kane's Vermittelung, in Philadelphia machte, war die des Hrn. August Sonntag, der mich auf meinen fernern Reisen als Secretär begleitete und mir in kurzer Zeit nicht nur ein treuer Reisegefährte, sondern auch ein lieber Freund wurde, an den ich stets mit den Gefühlen aufrichtigster Zuneigung zurückdenke.

Am 13. Juni verließ ich Philadelphia, um mich mittels der Camden-Amboy-Road nach New-York zurückzubegeben. Diese Linie, welche, wie ich schon früher erwähnte, die Reisenden theils per Eisenbahn, theils per Dampfer befördert, gewährt in der That viele Annehmlichkeiten. Die Fahrt zwischen Staten-Island und dem Festland New-Jersey ist reizend, und Staten-Island gleicht mit seinen zahlreichen Häusern und Villen einem großen, lieblichen Park.

Meine erste Sorge in New-York war, mich nach den nach Vera-Cruz abgehenden Schiffen zu erkundigen. Obgleich mir die Möglichkeit gegeben war, über St.-Louis nach New-Orleans zu reisen und mich dort nach einem mexicanischen Hafen einzuschiffen, so zog

ich doch aus Furcht, während der Reise durch die Vereinigten Staaten in den großen Städten der Union zu lange zu verweilen, vor, die ganze Reise zur See zu machen. Das Glück begünstigte mich insofern, als ich zwei nach Vera=Cruz bestimmte Schiffe im Hafen fand. Das erste war der kleine Schooner Trenton. Er bot keine Bequemlichkeiten für Passagiere, und der Tag seiner Abreise war so nahe, daß ich Nordamerika hätte verlassen müssen, ohne den Niagara gesehen zu haben. So gab ich den Gedanken, in ihm die Ueberfahrt zu machen, auf, und that wohl daran, denn ich vernahm in Vera=Cruz, daß eben dieser Schooner Trenton bei den Alacranes Schiffbruch gelitten und mit Mann und Maus verloren gegangen sei.

Das zweite Schiff war der Flash, eine stattliche, schnellsegelnde Barke, die erst in einem Monat auslaufen sollte, was mir gerade paßte. Hr. Stücken, der Chef des deutschen Bankhauses Maier und Stücken in New=York, auf welches ich Wechsel und Creditbriefe hatte, war so freundlich, mich bei den Eigenthümern des Schiffes, den Herren Hargous Brothers, einzuführen, und meine und Hrn. Sonntag's Abreise wurde festgestellt.

Die Vereinigung der Passage sowie Nachfragen nach Einrichtung und Ladung, Verproviantirung und Kost an Bord u. s. w. führten mich noch verschiedenemal auf das Comptoir der Eigenthümer. Bei einem dieser Besuche wurde ich Zeuge eines so komischen Vorfalls, daß ich denselben nothwendig wiedererzählen muß.

Bei meinem Eintritt ins Comptoir fand ich Hrn. Hargous ganz in Affect, einen Brief in der Hand.

„Sie kommen gerade recht!“ rief er mir entgegen; „gestern baten Sie mich, Erkundigungen einzuziehen, ob Sie Arsenik und Alaun (zum Präpariren der Thiere) besser von hier mitnähmen, oder ob Sie beides in Mexico fänden. Nun schreibe ich deshalb gestern an Hrn. Asher in Wall=Street, der mir auch eben geantwortet hat; allein er schreibt eine so infame Pfote, daß ich verdammt sein will, wenn ich auch nur ein Wort aus seinem Briefe entziffern kann. Wollen Sie versuchen, ob Sie es herausbringen können?“

Damit reichte er mir den Brief, den ich ansah, aber eher aztekische Hieroglyphen hätte entziffern mögen.

„Es wird nichts übrig bleiben", sagte ich, „als Hrn. Asher mündlich zu fragen."

Gesagt, gethan; brummend über die Leute mit unleserlichen Pfoten, nahm mich Hr. Hargous unter dem Arm und rannte mit mir nach Hrn. Asher's Comptoir in Wall-Street.

„Herr!" fuhr Hargous einen gutmüthig aussehenden, etwas corpulenten Mann an, der niemand anders als Hr. Asher war: „Sie haben mir zwar die Ehre erzeigt, mir zu schreiben; aber es ist mir rein unmöglich, auch nur ein Wort Ihres Briefes zu entziffern oder im entferntesten daraus klug zu werden. So komme ich selbst, zu fragen, was Sie mir geschrieben haben?"

Hr. Asher, im vollsten Gegensatz zu dem aufgeregten Hargous, sah ihn freundlich, aber höchst phlegmatisch an.

„Was ich Ihnen geschrieben habe? Well, Sir, ich bat Sie, wenn Sie mir wieder etwas mitzutheilen hätten, dies entweder mündlich zu thun oder sich zum Briefschreiber Ihres Clerks zu bedienen, denn den Brief da, den Sie mir gestern eigenhändig geschrieben, kann weder ich noch sonst jemand in der Welt entziffern!"

Diese mit unsaglichem Wohlbehagen ausgesprochenen Worte hatten eine so drastische Wirkung, daß wir alle zusammen in ein homerisches Gelächter ausbrachen. Die Herren aber schüttelten sich die Hände und gaben mir Auskunft über alles, was ich wünschte.

VII.

Der Eriekanal.

18. bis 22. Juni.

Der Hudson. West-Point. Albany. Der Kanal.

Der Himmel führte mir eine liebenswürdige Familie als Reisegefährten zu: der Vater, ein intelligenter Mann und kein Taback-kauer, die Mutter, voll Herzensgüte, die sechzehnjährige Tochter, eine eben aufblühende Rosenknospe, und eine Cousine, junge Witwe von 22 Jahren, welche mit einem geistreichen Wesen unbestreitbar physische Vorzüge verband.

Ich wünschte den Eriekanal zu sehen, der meinen Reisegefährten bekannt war, und da diese außerdem nicht vor dem 21. d. M. abreisen konnten, so gaben wir uns das Versprechen, am Abend dieses Tages in Utica zusammenzutreffen.

Am 18. Juni, morgens 7 Uhr, bestieg ich einen jener ungeheuern Dampfer, welche auf dem Hudson die Verbindung zwischen New-York und Albany herstellen. Wie unbedeutend sind unsere größten europäischen Flußdampfschiffe gegen diese Riesen, mit

ihren drei übereinander gethürmten Verdecken, deren jedes einzelne 500 Personen faßt; mit ihren geräumigen Speise- und Promenadesälen, den Hunderten von Kajüten, und Maschinen, so stark, daß sie selbst stromaufwärts fünf Stunden in einer zurücklegen!

Der Hudson, den gereiste Amerikaner so gern dem Rhein in Bezug auf Schönheit an die Seite stellen, ist allerdings ein prachtvoller Strom. Sein rechtes Ufer, meist steil emporragend, gewährt den Anblick der schönsten Fels- und Waldlandschaften, während das linke der Saum eines endlos fortlaufenden Gartens zu sein scheint. Fort Washington, ehemals ein fester Thurm auf einem Hügel, der die Gegend stromauf und stromab weithin beherrschte, hat einer eleganten Villa des Mr. James Gordon Benett, Herausgebers des „New-York Herald", weichen müssen, der von der Regierung den ganzen Hügel kaufte. In ähnlicher Weise sind die meisten baulichen Erinnerungen aus einer an Schlachten, Belagerungen und kühnen Thaten ohnehin nicht überreichen Vergangenheit, deren Schauplatz die Ufer des Hudson waren, untergegangen. Dagegen hat ein vielgereister Amerikaner, Mr. Forest, versucht, die Aehnlichkeit mit dem Rhein zu heben, und eine dem Rheinstein ähnliche Ritterburg erbaut. Leider liegt das stolze Raubschloß in einem Wiesengrunde, unter Blumen und blühenden Sträuchern fast versteckt.

So herrlich also auch die Ufer dieses stolzen Flusses dem Reisenden erscheinen mögen, so entbehrt er doch für das deutsche Gemüth der Sagen und Legenden, die uns die Naturschönheiten des sagenreichen, burggekrönten Rhein so bedeutend erhöhen. Die nüchterne Prosa des praktischen Yankee hat keinen Sinn für Romantik und selbst keine Pietät für die Thaten der Vorfahren.

Der Trompeter des alten, guten Peter Stuyvesant, weiland Gouverneur der niederländischen Colonie New-Amsterdam, mußte seinen Herrn in finsterer Nacht am Flusse Harlem suchen. Der brave Diener durchschwamm den reißenden Fluß, indem er erklärte, er wolle hinüberkommen „en spout ten Duyvel". Zur Erinnerung an diese Heldenthat heißt die Stelle noch heute „Spuyten-Duyvel", und Washington Irving hat diese wie die später folgende

Geschichte von Major André zu hübschen Geistergeschichten ausgearbeitet.

Wir erreichten West-Point, Sitz der Militärakademie der Vereinigten Staaten, einen der interessantesten und malerischsten Punkte am Hudson, der hier die sogenannten Hudson-Islands durchbricht. Die Stadt liegt, ganz von steilen Felsen umgeben, in einen tiefen Kessel eingebettet. Hier stand zur Zeit des Unabhängigkeitskriegs ein Fort, welches den Fluß vollkommen beherrschte, sodaß jedes Schiff im wirksamsten Bereiche seiner Kanonen passiren mußte. Die Amerikaner hatten sich gleich beim Ausbruch des Kriegs in Besitz desselben gesetzt, und seine feste Lage trotzte allen Anstrengungen der belagernden Engländer. Um den großen Menschenverlust beim Sturm zu vermeiden, bot man dem Commandanten B. Arnold 10000 Pfund und eine Generallieutenantsstelle. Der Unglückliche ging darauf ein, allein das Kriegsglück war den Amerikanern hold. Der mit den Verhandlungen beauftragte Major André wurde von einer amerikanischen Streifpatrouille ergriffen, das Complot entdeckt und West-Point war gerettet. Der Verräther Arnold entkam, aber der unglückliche Major André, dem selbst seine Richter, seines ritterlichen Benehmens halber, ihre Sympathie nicht versagen konnten, wurde unter einer Linde erschossen, die noch heute „Andrélinde" heißt.

Um Mittag erreichte unser Boot Albany, den Endpunkt der Seeschiffahrt auf dem Hudson, den von hier ab nur kleinere Schiffe von geringem Tiefgang befahren können. Albany ist der Sitz eines großen Schiffsbaubetriebs; eine Masse Werften, von einer Menge geschäftiger Schiffszimmerleute umschwärmt, haben auf ihren Helgen unzählige Schiffe entstehen sehen, und den ganzen Tag hört man das eigenthümliche Geklapper der Hämmer der Kalfaterer. Der Hafen selbst ist dem Flußbett durch einen Damm abgewonnen, der 40 Fuß breit und 4000 Fuß lang ist. Die günstige Lage am Hudson, die Eisenbahnen, deren Knotenpunkt die Stadt bildet, und vor allem die für den Binnenhandel so bedeutenden Kanäle des Champlain, Ontario und Erie, haben dem Handel Albanys einen Schwung gegeben, dessen Ausdehnung sich nicht ermessen läßt. Die

Straßen sind breit, schön gehalten, mit prächtigen Läden versehen, und die bis zu 150 Fuß breite State-Street, eine Verlängerung des Broadway, würde eine Zierde unserer reichsten Hauptstädte sein. Das Capitol, die State-Hall und das danebenstehende Rathhaus sind stattliche, meist mit einheimischem Marmor verzierte Gebäude, die, wenn nicht von überraschend feinem Geschmack und großer Prachtliebe, doch von dem gesunden, praktischen Sinn und der gediegenen Wohlhabenheit der Bewohner Zeugniß ablegen. Albany besitzt zwei berühmte Erziehungsanstalten, zu denen die Female-Academy gehört, der man ein medicinisches Collegium zuzufügen beabsichtigt, um den emancipationssüchtigen Damen Amerikas Gelegenheit zu bieten, sich zu praktischen Aerzten auszubilden, ein in den Vereinigten Staaten nicht gar selten vorkommender Wunsch.

Eine Empfehlung meines schon erwähnten Freundes, des Lieutenant Maury, verschaffte mir Eingang in das Observatorium. That mir einerseits die Freundlichkeit wohl, mit welcher ich empfangen wurde, so war ich andererseits nicht wenig überrascht von der großen Liberalität, mit welcher die Ausstattung desselben geschehen war. Leider erlaubte mein beschränkter Aufenthalt nicht, der freundlichen Einladung der Beamten Folge zu geben, eine Nacht mit ihnen zu beobachten.

Am andern Morgen begab ich mich bei Zeiten an Bord eines der Passagierboote, die von Pferden gezogen werden und die Strecke von Albany bis Utica, etwa 98 englische Meilen, in 42 bis 45 Stunden zurücklegen, während die Waarenboote, weil sie, trotz der schwerern Fracht, weniger Pferde vorspannen, gewöhnlich zehn Tage brauchen.

Der Plan, diesen Kanal durch die zur Zeit seiner Erbauung noch gänzlich öde liegenden Gegenden herzustellen, wurde zuerst von David Clinton entworfen, der von 1817—22 Gouverneur des Staats New-York war. In seiner Absicht lag es, durch die Eröffnung einer großen Wasserstraße die Colonisirung eines zwar fruchtbaren, aber noch gänzlich unbewohnten Landstrichs zu fördern, zugleich aber New-York mit den im Aufschwunge begriffenen Staaten und Gebieten Michigan, Wisconsin, Minesota, Ilinois, Indiana und

Ohio in directe Verbindung zu bringen. Clinton, der anfangs auf heftigen Widerstand stieß, ließ sich durch nichts abschrecken und erreichte endlich vom gesetzgebenden Körper wenigstens die Bewilligung einer Untersuchungscommission, welche nach zweijährigen Vorarbeiten die Wasserstraße von Albany nach Buffalo für ausführbar erklärte. Infolge dessen wurden die nöthigen Gelder zum Beginn der Arbeiten des „Clinton-Grabens", wie ihn das Volk spottweise nannte, bewilligt, und im Jahre 1819 die Ausführung frischen Muthes begonnen. Je weiter die Arbeit gedieh, desto mehr Anhänger und Vertheidiger gewann Clinton's Project, und als endlich im Jahre 1825 das große Werk vollendet und das erste Boot vom Eriesee im Hudson anlangte, kannte der Jubel und die Lobpreisungen keine Grenzen. Doch waren die Schwierigkeiten des Baues in der That keine geringen gewesen. Eine Länge von 370 englischen Meilen, ein Fall von 709 Fuß, den 85 Schleusen überwinden mußten, die Ueberschreitung von mehr als 30 Flüssen, von denen mehrere die Breite des Rhein bei Mannheim oder der Donau bei Regensburg hatten, waren nicht einmal die größten. Diese bestand vielmehr in der Speisung des Kanals. Zu den Hauptwerken, welche die Herstellung des Eriekanals erforderte, gehört der Aquäduct über den Genessee bei der Stadt Rochester. Er nahm fünf Jahre die Thätigkeit seines Erbauers Benjamin Wright und eines Arbeiterpersonals von mehr als 200 Mann in Anspruch, wurde, 800 Fuß lang, aus Granit erbaut und ruht auf 11 Bogen. Das Gegenstück bildet der Riesendamm, auf welchem der Kanal bei Pittsford das tiefe Thal des Irondequoid überschreitet. Seine Länge beträgt zwei englische Meilen und seine Breite fast überall 72 Fuß. Der Irondequoid selbst passirt unter ihm einen 250 Fuß langen und 26 Fuß hohen gemauerten Tunnel. Nach seinem Erbauer wird er „Holeydamm" genannt. Ebenso großartig sind die beiden Brücken, die zur Ueberschreitung des Mohawk dienen. Die erste, beim Dörfchen Sterling, hat eine Länge von 740 Fuß und wird von 16 Pfeilern getragen; die zweite, beim Dorfe Watervliet, ist sogar 1188 Fuß lang und ruht auf 26 Pfeilern. Rechnet man hierzu über 200 Brücken mit ihren Damm-

anlagen, so bekommt der Leser einen ungefähren Begriff von den ungeheuern Arbeiten, welche die Erbauung dieses Kanals nöthig machte. Die Kosten betrugen sieben Millionen Dollars, die durch Anleihen aufgebracht wurden und durch Abgaben von dem Gütertransport gedeckt werden sollen.

Waren jedoch Erbauung und Kosten des Kanals schwierig und bedeutend, so war sein mittelbarer und unmittelbarer Erfolg ein ebenso großartiger. Die Bevölkerung der an demselben gelegenen kleinen Städtchen und Dörfer wuchs in wenigen Jahren um 100 bis 500, ja 1000 Procent. So hatte Rochester 1820: 1502, 1830: 9169, 1840: 20000, im Jahre 1850 dagegen schon 36403 Einwohner; 1856 aber, bei meiner Durchreise, wurde mir auf das bestimmteste versichert, daß 50000 Einwohner eine geringe Schätzung sei. Diese Stadt versendet jetzt jährlich allein 600000 Fässer Mehl. Utica, von dem 1794 erst 20 Häuser standen, zählt jetzt 24000 Einwohner, mit zahlreichen Woll- und Baumwollwebereien, sechs Eisengießereien, vielen Gerbereien und einer großartigen Eisenbahnwagenfabrik. Den schlagendsten Beweis aber für den vortheilhaften Einfluß des Eriekanals gibt der Aufschwung der Stadt Albany, deren Holzhandel allein einen Werth von sieben Millionen Dollars repräsentirt, und ebenso bedeutend ist der Handel mit Mehl und Weizen, sodaß der Gesammtwerth der auf dem Eriekanal in der Stadt Albany angekommenen Waaren nach statistischen Berechnungen, im Jahre 1852, 27,439180 Dollars betrug; das Nettoeinkommen des Kanals, aus den Abgaben von 0,015—0,001 Dollar pro Tonne und pro Meile erzielt, war im Jahre 1826 bereits eine halbe Million Dollars, sodaß, nach Bestreitung der Interessen des Anlagekapitals, ein Ueberschuß von 150 Proc. blieb. Schon 1836 würde man die gesammte Kanalschuld getilgt haben, wenn nicht die steigende Frequenz eine Erweiterung und Vertiefung desselben nöthig gemacht hätte. Man entschloß sich damals, demselben doppelte Breite und Tiefe zu geben, sodaß er jetzt 80 Fuß Breite und 8 Fuß Tiefe besitzt, was eine Ausgabe von neun Millionen Dollars verursachte, und stellte außerdem durch verschiedene Seitenkanäle Wasserverbindungen her mit Pennsylvanien, Mary-

land, dem Ontariosee, dem Delawarestrom u. a. m. Die Kanalschuld wuchs dadurch zwar auf mehr denn 40 Millionen Dollars, allein schon im Jahre 1853 betrug dieselbe nur 15½ Millionen Dollars, während der Reinertrag dieses Kanalsystems sich im selben Jahre schon auf 1,700000 Dollars jährlich belief. Ich führe zum Schlusse die Inschrift an, welche die stolzen Republikaner am Schleusenthor von Lockport anbrachten.

„Möge die Nachwelt angefeuert werden, unsere freie Constitution zu verewigen und zur Beförderung des Wohls der Nation noch weit größere Anstrengungen zu machen als ihre Vorfahren, indem sie sich daran erinnert, daß die großartigen Werke, welche wir zur Hebung des innern Verkehrs ins Leben riefen, nur allein durch den Geist und die Ausdauer freier Republikaner vollendet wurden.“

So verzeihlich auch die Ausbrüche der Ueberschätzung einer jungen Nation beim Anblick eines so großartigen, durch vereinte Kraft und Intelligenz vollendeten Werkes sein mögen, so treten dieselben beim Yankee doch meist in so arroganter, fremde Verdienste gänzlich miskennender Weise hervor, daß man ihm gern eine Lection gönnt. Der Yankee hat von seinen Stammvätern jenen herzlosen Egoismus geerbt, der zwar hochbegabt und praktisch, aber für edlere, nicht unmittelbaren Nutzen bringende Thätigkeit und fremdes Verdienst blind ist; hierzu hat er die Eitelkeit seiner südlichen Stammältern, der Franzosen, gefügt.

VIII.

Die Trenton- und Niagarafälle.

22. bis 28. Juni 1856.

Utica. Die Trentonfälle. Suspension-Bridge. Clifton-House. Table-Rock. Termination-Rock. Entstehung des Niagara-Fall. Der amerikanische Fall. Bath-Island. Chaping-Island. Goat-Island. Centre-Fall. Luna-Island. Horse-Shoe-Fall. Prospect-Tower. Tiefe und Höhe der Fälle. A man in the rapids.

Am 21. Juni, abends, traf ich, der Verabredung gemäß, mit meinen Freunden und zukünftigen Reisegefährten in Utica zusammen. Das Wiedersehen war beiderseits, obgleich die Trennung nur kurze Zeit gedauert hatte, ein freudiges, und der Abend verfloß angenehm unter der Mittheilung der gegenseitigen Erlebnisse. Meinen Freunden hatte kurz vor ihrer Ankunft in Utica ein großes Unglück gedroht, und sie konnten froh sein, der Gefahr glücklich entgangen zu sein. Zwei Meilen vor der Stadt war die Achse eines Wagens gebrochen, der Zug aus dem Geleise gekommen, zwei Wagen vollständig zertrümmert und drei stark beschädigt worden. Die Zahl der Todten und Verwundeten war nicht unbedeutend. Aerzte und Wundärzte eilten nach dem Orte der Katastrophe, und

für einige Stunden war die Stadt in Aufregung; sobald aber die Anzahl der Todten bestimmt, die Verwundeten verbunden und in Sicherheit gebracht waren, sprach niemand mehr von dem Ereignisse des Tages. Man ist an solche Unfälle gewöhnt, und wollte man allen auf der Eisenbahn Verunglückten, wie in Frankreich, Monumente errichten, so gliche die ganze Union bald einem großen Kirchhofe.

Am folgenden Morgen, in aller Frühe, hielt eine riesenhafte Carosse, wie man sie in Europa noch zu Zeiten Ludwig's XIV. und XV. sah, vor der Thüre unsers Hotels. Sie war den Abend zuvor von uns gemiethet worden, uns nach den Trenton-Falls und von da wieder zurückzubringen. Wir packten uns also zu vierzehn in dieselbe ein, und fort ging es in raschem Trab. Die Gegend war anfangs sorgfältig cultivirt; je mehr wir uns aber von der Stadt entfernten, desto wilder wurde die Landschaft, und bald hörten die angebauten Felder und freundlichen Farmhäuser ganz auf. Das Gehölz zu beiden Seiten der Straße wurde dichter und nahm vollständig den Charakter jungfräulicher Urwaldungen an, nur stellenweise von der Axt des Ansiedlers gelichtet. In dem Maße, wie die Landschaft, verwilderte auch die Straße, und unser plumpes Vehikel erlitt solche Stöße, daß die Insassen sich in die Arme fielen und des shocking der Damen kein Ende war.

Nach einer Fahrt von drei Stunden, bei der es fast immer bergauf gegangen war, erreichten wir ein vom Walde umgebenes, aber comfortable aussehendes Hotel, das Trenton-House. Im Innern wimmelte es von Gästen, denn da es Sonntag war, hatten die vielen umliegenden Grundbesitzer, Deutsche und Franzosen, welche die große Wildniß zwischen dem Mohawkflusse und dem St.-Lawrencestrom cultiviren, den Tag zu ihren Vergnügungstouren benutzt.

Nach rasch eingenommenem Frühstück machten wir uns sofort auf den Weg, die vielgepriesenen Trentonfälle zu besuchen. Auf einem schmalen, im Zickzack angelegten Fußpfade stiegen wir in das tiefe, aber sehr enge Bett, welches der Westcanada-Creek sich hier gegraben hat. Das Flußthal ist so eng und seine aus schwarzem

Gestein gebildeten Wände so schroff, daß man glaubt, die Erde sei geborsten und man wandle die Straße Dante's. Der Donner des Katarakts, von den Felswänden verstärkt zurückgeworfen, vermehrt das grauenvolle Gefühl. Noch ist von den Fällen selbst nichts zu sehen; plötzlich biegt der Pfad um eine Felsenecke und man steht dem Canards-Fall gegenüber. Er ist unbedeutend, mehr Stromschnelle als Katarakt, und schon fürchtete ich, meine Erwartungen getäuscht zu sehen. Kaum aber waren wir fünf Minuten weiter aufwärts gestiegen, so hatten wir den Shermans-Fall vor uns, einen viel imposantern Anblick. Die Höhe des Falls beträgt zwar nur 33 Fuß, allein die prachtvolle Staffage des Thals erhöht wesentlich seine Schönheit. Das prachtvollste Schauspiel aber wartete noch unser: die etwa weitere fünf Minuten aufwärts gelegenen High-Falls. Ihr Anblick belohnt reichlich für die ausgestandenen kleinen Beschwerden. In drei Cascaden stürzt sich der Fluß in die Tiefe; die oberste derselben hat eine senkrechte Höhe von 48 Fuß, die mittlere von 11 Fuß und die untere von 37 Fuß. Schon in der Hälfte des Sturzes hat sich das Wasser in Staub verwandelt und stürzt von dort schäumend in die Tiefe, aus der es in Wolken und Nebeln aufwallt.

Man gebraucht geraume Zeit, ein Bild des prachtvollen Anblicks in der Seele aufzunehmen, allein der Eindruck ist unverwischbar. Der Weg von hier aus weiter aufwärts wird steil und gefährlich für solche, die dem Schwindel unterworfen sind. Den vierten Fall, den sogenannten Mill-Dam (Mühlwehr), erwähne ich blos. Der fünfte Fall heißt „die Cascaden"; die Höhe des Sturzes beträgt nur 19 Fuß; dennoch ist das Brausen, Kochen und Donnern der Gewässer hier lauter und bedeutender als an irgendeiner andern Stelle dieses Felsenthals. Nach kurzem Weitermarsch gelangt man endlich noch zum Obern Fall, der eine Höhe von 20 Fuß hat. Der Fußpfad, der senkrechten Felswand mühsam abgewonnen, ist an manchen Stellen kaum 1 Fuß breit und von dem beständigen Sprühregen glatt und schlüpfrig, sodaß er für Damen, namentlich bei den heutigen Moden, unpassirbar wäre, hätte man nicht eine eiserne Kette längs des Felsen zum Festhalten angebracht.

Die Länge der ganzen Schlucht von hier bis unterhalb des Canards-Fall beträgt anderthalb Stunden und die gesammte Tiefe der sechs Wasserfälle 387 Fuß.

Die Tour war im höchsten Grade lohnend, und wenn auch bei der Rückkehr ins Hotel das elegante Fußzeug meiner liebenswürdigen Reisegefährten sich in erbarmungswürdigem Zustande befand, beklagten sie sich doch nicht darüber. Nach einem trefflichen Diner im Trenton-House ließen wir uns wieder in unsere altmodische Kutsche verpacken und kehrten in fröhlichster Stimmung nach Utica zurück.

Montag, den 23. Juni. Bei einem Theil unserer Reisegesellschaft zeigte sich die Ermüdung von der Tour nach den Trenton-Falls erst am folgenden Morgen, sodaß es 10 Uhr wurde, ehe wir die Eisenbahn von Utica nach Niagara besteigen konnten.

Kurz vor Syrakus ließ der Maschinist die Pfeife der Locomotive mit aller Macht ertönen und gab damit das Zeichen zum Bremsen. Ein Mensch lag schlafend auf den Schienen. Ehe eine Minute verging war der Unglückliche von dem Cow-Fanger gefaßt und bei Seite geworfen. Fünf Minuten später gelang es den Zug zum Stehen zu bringen. Der Verunglückte war todt und hatte auch nicht einen Knochen mehr ganz im Leibe. „It's only a nigger", sagten achselzuckend die Amerikaner, stiegen ein und niemand sprach mehr von dem Vorfall.

Die Gegend bot den ganzen Tag über des Sehenswürdigen sehr wenig, und längst war die Nacht hereingebrochen, ehe wir uns nach einer sehr ermüdenden Fahrt dem Niagara näherten und die Suspension-Bridge passirten, welche das amerikanische mit dem canadischen Ufer verbindet. Vor eben nicht alten Zeiten soll ein Seil, von einem Ufer zum andern gespannt, und ein Korb, der an diesem Seile hin- und hergezogen wurde, die Verbindung der beiden Ufer vermittelt haben. Im Anfang der vierziger Jahre wurde der berühmte Architekt Elliot beauftragt, eine Kettenbrücke über den Strom zu werfen, ein Unterfangen, das damals als tollkühn bezeichnet wurde, und groß war die Bewunderung des kühnen Mannes, als er am 13. März 1848, im Angesichte vieler Tausende

von Zuschauern, in seinem Wagen die neue Brücke passirte, um ihre Tragkraft zu beweisen. In der That war sie so solid construirt, daß sie selbst kleinere und leichte Eisenbahnzüge trug. Allein der Verkehr wuchs riesenhaft. Drei Eisenbahnlinien: die Erie-Road, die New-York Central-Road, die Great-Western-Canada-Road, entstanden rasch nacheinander und wollten den Niagara überfahren; allein Elliot's elegantem Drahtnetz konnte man die schweren Personen- und Güterzüge weder anvertrauen noch zumuthen. So vereinigten sich die drei Gesellschaften zum Bau einer neuen, ganz soliden Brücke und übertrugen das große Werk dem deutschen Architekten Johann Röbling, der mit deutscher Energie und Umsicht an seine Aufgabe ging und nach drei Jahren der angestrengtesten Arbeit damit zu Stande kam. Die jetzige Brücke hat eine Länge von 800 Fuß, ist 60 Fuß breit und führt in der schwindelnden Höhe von 258 Fuß über den gewaltigen Strom. Sie hat vier Hauptdrahtseile von je 10¼ Zoll Durchmesser, jedes aus 3659 Eisendrähten gesponnen. Es wurde dadurch eine solche Tragkraft erzielt, daß man der Brücke ohne Befürchtung das ungeheuere Gewicht von 12100 Tonnen (24,200000 Pfd.) anvertrauen kann. Im Verhältniß hierzu stehen die beiden Brückenköpfe, welche tief in die Felsunterlage eingelassen wurden. Der auf dem amerikanischen Ufer ist 88 Fuß, jener auf dem etwas höhern canadischen Ufer 77 Fuß hoch. Um die Tragfähigkeit zu erproben, beschwerte man die Brücke mit einem Gewicht von 7300 Tonnen, ohne daß diese Last die geringste nachtheilige Wirkung auf das Bauwerk äußerte. Das Gewicht des Gitterwerks beträgt 800 Tonnen, das der gewöhnlich darübergehenden Eisenbahnzüge 450 Tonnen, zusammen also 1250 Tonnen, und somit bleibt eine Tragfähigkeit von über 10000 Tonnen übrig, welche sicherlich genügt, sich der Brücke anzuvertrauen. Achtundzwanzig Fuß unterhalb der Schienengeleise wurde eine zweite Brücke angehängt, welche für Fuhrwerke und Fußgänger dient. Der 8. März 1855 war zur Eröffnung der Brücke bestimmt, und wieder füllten Hunderttausende von Zuschauern die Ufer, als Röbling, auf der Maschine stehend, die erste Locomo-

tive hinübertrieb; aber diesmal galt der Jubel dem deutschen Genius, der ein solches Riesenwerk geschaffen hatte.

Im Bahnhofe, auf canadischem Ufer, stiegen wir aus, und fünf Minuten später hatte uns das ausgezeichnete Hotel Clifton-House gastlich aufgenommen. Meine Freunde setzten sich fröhlich zu Tische, allein die Nähe des großartigsten aller Wunder der Welt, das donnernde Toben, das zu uns herüberscholl, ließ nur für Einen Gedanken in meiner Seele Raum. Verstohlen schlich ich mich aus der Gesellschaft weg und suchte in der Finsterniß dem Fall mich zu nähern. Ich kam wie berauscht dort an. Der Sprühregen durchnäßte meine Kleider, der Wind wühlte in meinem Haar; ich achtete es nicht; meine Blicke mühten sich, die Nacht zu bewältigen und den bleichen nebelartigen Schimmer zu durchbrechen, der wogend und wallend auf dem Abgrund ruhte, und gedachte beim Anblick der wie Siegelwachs sich bildenden und zerfließenden Dunstgebilde, der so sehr misverstandenen Stelle im Hiob:

Hast, Diener, Aufgang Einem du geboten?
Hast angesagt dem jungen Tag du seinen Platz,
Wo er sich hefte an der Erde Säumen? —
Sieh, rauschend heben sich die Nebelschemen,
Zu Hüllenleiber wandelt sich's wie Schaum,
Es reckt und streckt sich wie Gezeuch!
Doch Er versag' den Schemen nur ihr Licht —
Da schrumpft und knickt der hochgeschwungne Arm.

Eine Hand legte sich auf meine Schulter und die Stimme meines Freundes, welcher mit einem Diener des Hotels ausgegangen war, mich zu suchen, rief mich in die Wirklichkeit zurück.

Die Ruhe der Nacht beschwichtigte nur unvollkommen meine Ungeduld, und mit dem frühesten Tagesgrauen stand ich bereits auf dem Balcon meines Fensters und starrte in den weißen Gischt, der aus der Tiefe aufschoß. Das Haus selbst gibt Zeugniß von der fürchterlichen Gewalt, mit welcher das Wasser an den Felsendämmen rüttelt, welche die Natur ihm in den Weg stellte. Obgleich es noch 500 Schritte vom Katarakt entfernt und solid auf den Felsen erbaut ist, sind doch Thüren und Fenster Tag und

Nacht in zitternder und klappernder Bewegung, wie wenn in einer Stadt schwere Artillerie über das Straßenpflaster dahinrollt.

Die Zeit bis nach dem Frühstück währte mir schrecklich lange, und mit Ungeduld trieb ich zum Aufbruch.

Unser erster Ausflug galt dem Table-Rock. Die größten Schriftsteller, unter ihnen Chateaubriand, haben vergeblich versucht, die Wunder des Niagara so zu beschreiben, daß der Leser ein Bild derselben in sich aufnehmen könnte; Grund genug für mich, einen ähnlichen Versuch zu unterlassen.

Vor dem Jahre 1850 bildete der heutige Table-Rock noch ein ganz flaches, längliches Viereck von ungefähr 150 Fuß Länge und 60 Fuß Breite, und die ungefähr 90 Fuß dicke Felsenplatte ragte wie ein Balcon 70 Fuß weit über den Wassersturz hinaus, sodaß man auf dem äußern Ende dieses tischförmigen Felsen sich senkrecht über dem Fall befand. Am 26. Juni 1850 war auf dem Table-Rock dessen täglicher Gast, ein alter Blinder, der unter dem Vorwand eines Guckkastens, von den besuchenden Fremden seinen Lebensunterhalt erbettelte. Plötzlich fühlte er den Felsen mehr als gewöhnlich unter seinen Füßen erzittern, rief, eine Katastrophe ahnend, um Hülfe, und kaum hatte man ihn vom Felsen weggebracht, als sich ein Stück des letztern löste und mit einem Donnergetöse in den Katarakt hinabstürzte, daß es momentan selbst diesen übertönte. Der in die Tiefe gestürzte Theil des Felsen hatte dessen Oberfläche um mehr als 100 Fuß Länge verkürzt; dennoch war das Getöse kaum verhallt, als auch schon jede Spur der ungeheuern Erdmasse, welche ein Thal auszufüllen im Stande gewesen wäre, verschwunden war. Obgleich infolge dieses Ereignisses der heutige Besucher von Table-Rock nicht mehr die ganze Majestät des frühern Anblicks genießt, so gehört dieser Punkt doch immer noch zu denjenigen, welche den erhabensten und schönsten Anblick bieten, während er gleichzeitig das Verständniß erleichtert. Man erkennt von hier aus deutlich die wachsende Schnelligkeit des Stroms, die ersten kräuselnden Wellen, die sich weiter abwärts in schäumende Wogen verwandeln und in lautem Brüllen und wilden Hader dahinpoltern, bis sie endlich, in eine einzige smaragd-

grüne, durchsichtige Wassermasse vereinigt, in den Abgrund stürzen und zerstäuben.

Meine Reisegefährten gehörten glücklicherweise alle zu den gebildeten Menschen, welche, das Gefühl ehrend, durch keine Ausbrüche der Verwunderung die ruhige Betrachtung stören; dagegen hatte leider eine Legion unausstehlich aufdringlicher Führer sich an unsere Fersen gehängt, und es gelang ihnen, durch ihre lästigen Dienstanerbietungen uns vom Table-Rock wegzubringen. Da es in unserer Absicht lag, den Gang nach Termination-Rock unter dem Fall selbst zu unternehmen, so wählten wir einige der Führer aus und ließen uns von ihnen in ein nahes Gebäude leiten, wo die zu der gefährlichen Wanderung nöthigen Aenderungen des Anzugs gemacht werden. Diese Vorbereitungen bestehen darin, daß man sich seiner sämmtlichen Kleidungsstücke entledigt und einen ganz abscheulichen Anzug von getheertem und gefirnißtem Leinen anlegt. Doch hatten nur wenige aus unserer Gesellschaft sich entschlossen, die gefahrvoll scheinende Partie mitzumachen.

Die abscheulichen Costüme, in welche wir uns gesteckt hatten, gaben zu ausgelassener Fröhlichkeit Veranlassung, und in der heitersten Stimmung traten wir den Weg an, der sich am linken, steilen Ufer hinabzog. In halber Tiefe des Falls, das obere Niveau des Stroms ungefähr 80 Fuß über dem Haupte, das untere ebenso tief unter uns, erreichten wir den kaum 1 Fuß breiten Steg zwischen der senkrecht hinabstürzenden Wassersäule und der Felswand, über welche der Strom sich hinabwirft. Unter dem Einfluß der Scenerie war die frühere ausgelassene Stimmung einer ernsten gewichen. Nur mit größter Anstrengung konnten die Führer sich uns verständlich machen, als sie uns in die Ohren schrien, vorsichtig zu sein, uns soviel als möglich hart an die Felswand zu drücken und jeden Tritt auf dem schlüpfrigen Pfade genau zu berechnen. Es bedurfte dieser Ermahnung kaum, denn jeder fühlte nur zu gut, daß ein einziger Fehltritt ihn ohne Rettung verschwinden ließe. Der Sprühregen peitschte das Gesicht und erschwerte das Sehen. Nach hundert Schritten befanden wir uns am Eingang des einerseits durch die Felswand, andererseits

durch den im Bogen darüber hinstürzenden Wasserfall gebildeten Cabinets, vor dessen Pforte das Wasser wie ein krystallner Vorhang herniederwallt. Diesen Vorhang muß der kühne Eindringling lüften. Zwei Schritte, während welchen das stürzende Wasser uns übergoß und beinahe zu Boden drückte, und — wir befanden uns in dem schauerlichen Halbdunkel des Heiligthums. Zur Rechten die Felswand, zur Linken der Abgrund; über uns, hinter uns, vor uns der smaragdgrüne, bauschige Schleier des Wassers; unter uns, in der Tiefe, jedem Lebenden Tod und Verderben drohend, das entfesselte Element. Die comprimirte und reichlich mit Wassertheilchen geschwängerte Luft, der Sprühregen, der mit solcher Gewalt das Gesicht peitschte, daß wir nur mit Anstrengung die Augen offen halten konnten, der betäubende Donner der Gewässer, das alles gestattet keinen langen Aufenthalt in diesem Orte der Schauer. Wir arbeiteten uns auf dem schmalen Pfade vorwärts, bis ein Felsen den Pfad sperrte: es war der Termination-Rock. Nach kurzem Verweilen, währenddessen wir bald in die tobende Tiefe, bald in die smaragdene Decke unsers Gefängnisses starrten, gaben wir uns durch Zeichen das Signal zum Rückmarsch. Nach einigen Minuten passirten wir zum zweiten mal den stürzenden Wasservorhang, hatten das grüne Halbdunkel der Grotte hinter uns, und die helle, klare Sonne erglänzte wieder ungetrübt in freier, dünner Atmosphäre.

Manche Momente meines vielbewegten Lebens haben unverwischliche Eindrücke in meiner Erinnerung hinterlassen. Ich bewunderte die unübertroffenen Kunstdenkmale Griechenlands; ich warf von der Pyramide Cheop's meinen Blick auf das Land der Pharaonen; kämpfte in der Wüste Afrikas mit Hunger, Durst und der Empörung meiner Leute; im Innern dieses Erdtheils, so tief als vor mir keines Europäers Fuß gedrungen, erfuhr ich die Schrecken und Gefahren der Einsamkeit und die Schauer der Andacht an den Stätten, die dem Christen die bedeutungsvollsten sind: aber der Gang unter den Niagara-Fall bleibt einer der denkwürdigsten Momente meines Lebens. Ja, selbst als später die gelungene Ersteigung des höchsten Vulkans von Mexico mir das stolze Gefühl gab, ein Unternehmen vollbracht zu haben, das

keinem Sterblichen vor mir gelungen, war die Erschütterung meiner Seele nicht stärker als am Termination-Rock!

Der Tag war für mich ein Tag angenehmer Ereignisse. Ich hatte auf der Hochschule zwei intime Freunde besessen. Der eine hatte im fernen Osten sein Vaterland; den andern nannten wir nach seiner Heimat schlechtweg „Canada". Das war aber auch alles, was ich über diesen Bestimmtes wußte, und wenn ich mich im Hotel nach ihm erkundigte, geschah es ohne Aussicht auf genügende Antwort. Zu meiner Freude kannte der Wirth meinen Freund persönlich, da er seinen Wohnsitz nur einige Meilen von Niagara hatte. In heiterer Stimmung setzte ich den Telegraphen nach St.-Catharines in Bewegung, und statt einer Antwort kam eine Stunde darauf mein Freund Merritt selbst. Man kann sich denken, welch köstlichen Abend wir im trautesten Geplauder und in der Erinnerung an die fröhliche Studentenzeit verbrachten. Beim Abschied nahm er mein Versprechen mit, ihn mit meiner ganzen Gesellschaft am folgenden Abend zu besuchen.

Mittwoch, den 25. Juni. Seit zwei Tagen hatte sich unserer Gesellschaft ein Deutscher angeschlossen, der sich uns als Dr. Stein aus Berlin vorgestellt hatte, Amerika zu seiner Ausbildung bereise, und zugleich ethnologische, mineralogische und botanische Studien und Sammlungen mache. Daß er recht wohl daran that, durch fortgesetzte Studien sein Wissen zu vermehren, hatten wir bald los. Seine Sammlungen, welche er mir zeigte, erregten meine größte Heiterkeit, denn seine botanische Collection war als Bundheu zu verwenden, seine mineralogische Sammlung eine Kiste Chausseesteine; seine ethnologische aber, eine Anzahl von Brick-à-Brack-Gegenständen, welche man dem armen Menschen als historische Merkwürdigkeiten aufgehängt hatte, war nicht minder komisch als das ganze Benehmen des Eigenthümers, woher es denn auch kam, daß er bald zum allgemeinen Lustigmacher dienen mußte.

Am Morgen richteten wir unsere Schritte zunächst nach Table-Rock, um von dort aus weiter zu gehen. Der Anblick war heute, bei leichtbewölktem Himmel, ein vom gestrigen gänzlich verschiedener und soll hunderte male wechseln. Bei jeder neuen Beleuch-

tung soll man neue Schönheiten erkennen, und Leute, welche am Niagara wohnen, versicherten uns, die Fälle nie im gleichen Bilde gesehen zu haben. Die unausstehliche Schar dienstbeflissener Ciceroni belagerte uns auch diesmal wieder und schleppte uns nach dem Niagara-Museum. Diese schauerliche Anstalt ist im kleinen eine Wiederholung dessen, was ich von den Sammlungen der Patent-Office berichtet habe. Ausgestopfte Thiere, Caricaturen, werthlose Steine, Producte indianischer Kunstfertigkeit u. s. w. werden mit gräßlichen Aufschneidereien, unter dem Geheul einer Drehorgel, vorgezeigt. Unser Berliner kam freudetrunken, uns den Schatz zu zeigen, den er für seine ethnologische Sammlung um den bescheidenen Preis von 10 Dollars erhandelt hatte: die Mocasins des „letzten der Mohikaner!“ Nach einer Fahrt von einer halben Stunde brachten uns Wagen nach den sogenannten Burning-Springs (brennenden Quellen), die beständig so viel Schwefelwasserstoffgas entweichen lassen, daß ein über die Quellen gehaltener brennender Span das Gas zu hohen Flammen entzündet.

Ganz in der Nähe befindet sich das Schlachtfeld von Lundys-Lane, wo am 25. Juli 1814 Engländer und Amerikaner sich den Sieg bis spät in die Nacht hinein streitig machten. Auf der Höhe ist zur Erweiterung des Gesichtskreises ein Thurm errichtet. Gegen Entrichtung eines Quarters an einen alten Unteroffizier, der den Thurm bewohnt, ist es erlaubt, ihn zu besteigen; der Mann aber erzählt eine so endlose Geschichte von der kleinen Schlacht, daß man mit Vergnügen noch einen Quarter gibt, sie nicht bis zu Ende hören zu müssen.

Abends führte uns die Eisenbahn nach St.-Catharines, wo mein Freund ein splendides Fest bereitet hatte, zu dem wol hundert Personen geladen waren. Die Zeit verflog uns so rasch, daß erst die Strahlen der Morgensonne uns an den Rückzug erinnerten.

Trotz der fröhlich durchschwärmten Nacht erlitten unsere Ausflüge zum Niagara keine Unterbrechung. Zuerst das kleine Dampfboot The maid of the mist (Nebelmädchen) unterhalb des Falls benutzend, näherten wir uns mit demselben dem Horse-Shoe-Fall soweit wie möglich. Doch ich sehe, daß es nöthig ist, ehe ich in meiner Schilderung fortfahre, dem Leser ein topographisches Bild

zu geben, in welches ich historische und geologische Notizen einflechten will.*)

Der erste gebildete Europäer, dem man eine Beschreibung des Falls verdankt, war der Franciscaner Hennepin, im Jahr 1678. Ums Jahr 1750 verglich der schwedische Naturforscher Kalm die von Hennepin entworfene Beschreibung und Zeichnung, und erkannte, daß seit jener Zeit bedeutende Veränderungen stattgefunden hatten. Felsen waren eingestürzt und ein ganzer Arm des Falls verschwunden. Diese Veränderungen gehen auch heutzutage noch unter unsern Augen vor sich, und gerade sie tragen vieles zur Beantwortung der Frage bei: Welche Folgen hatten und werden diese Veränderungen auf den Strom haben, und wie entstand überhaupt der ganze Fall?

Wendet man bei Queenston, da wo der Niagara aus seiner Schlucht hervortritt, und in den Ontariosee fällt, den Blick rückwärts, so scheint es, als ob der Niagara einen vor uns liegenden, 500 Fuß hohen Gebirgszug durchbrochen habe. Wenn wir aber diesen scheinbaren Felskamm, Queenston-Riff genannt, ersteigen, so sehen wir, daß das, was wir für einen Gebirgszug hielten, der Rand einer Hochebene ist, die, mit dem Eriesee in ihrer Mitte, sich vor unsern Blicken ausbreitet. Dieses Riff, das sich nach Ost und West tagelang verfolgen läßt, ist nichts anderes als die frühere Küste des Meeres, ehe es nach und nach zurückwich, wovon die zahlreichen Seemuscheln und Korallen, welche in dessen Gestein enthalten sind, Zeugniß geben. Im gleichen Verhältniß wie das Salzwasser sich zurückzog, füllte sich das heutige Becken des Eriesees und dessen Umgebung bis zum Queenston-Riff, welches 38 Fuß den jetzigen Spiegel des Eriesees überragt, mit Süßwasser, das an verschiedenen Stellen diesen Damm durchbrach, um den in langsamem aber stetem Zurückweichen begriffenen Ocean zu erreichen. Einen unumstößlichen Beweis von der Existenz dieses Süßwassersees liefert uns das Erdreich des Hochplateau, sowie die in dem-

*) Letztere nach einem Auszuge, dessen Quelle ich nicht mehr mit Bestimmtheit anzugeben vermag. Wenn ich nicht irre, entnahm ich meine handschriftliche Notiz einem vor längerer Zeit in den Illustrirten Monatsheften enthaltenen Aufsatz.

selben eingeschlossenen fossilen Thiere. Ersteres besteht aus abwechselnden Lehm-, Sand- und Kiesschichten, die sich nur in einem ruhigen und stehenden Wasser in dieser Regelmäßigkeit ablagern konnten. In den Lehmschichten aber sind die heute noch im Eriesee und Niagara, da wo er sich kurz oberhalb der Fälle seeartig erweitert, lebenden acht Species Süßwassermuscheln eingeschlossen. Ich habe soeben erwähnt, daß das Wasser des damaligen großen Eriesees an verschiedenen Stellen das Gestein des Queenston-Riff durchbrach und in größern oder kleinern Cascaden in die Tiefe stürzte. Einer dieser Durchbrüche übertraf die andern an Größe und Ausdehnung, und veranlaßte deshalb einen verstärkten Zug des Wassers nach der von dem Andringen der Gewässer sich stets erweiternden Oeffnung. Durch diesen Zug des Wassers wurde auf dem Grunde des Sees eine breite Vertiefung ausgeschliffen, welche nach und nach alles Wasser des ganzen Beckens aufnahm und es in einem 5000 Fuß breiten Strome dem Queenston-Riff zuführte, wo es sich in einem Sturze in das schon tiefer liegende, aber noch nicht bis zur heutigen Küste zurückgetretene Meer ergoß. Dort war also damals der Wasserfall, den wir heute drei Stunden weiter oberhalb bewundern. Um uns nun zu erklären, auf welche Weise das Rückwärtsschreiten des Falls bis zu seiner heutigen Stelle vor sich ging, betreten wir die Schlucht des Stroms bei Queenston, und wandern in ihr stromaufwärts. Die meist senkrechten Wände der Schlucht, also des heutigen Flußbettes, lassen uns ohne Mühe die verschiedenen Lagen des Gesteins und ihre Mächtigkeit erkennen. Wenn wir aber bis zur heutigen Stelle des Falls gelangt sind, so vervollständigt die senkrechte Felswand hinter demselben unser geologisches Bild, welches ich dem Leser in der umstehenden Skizze zu veranschaulichen gesucht habe.

In jener grauen Vorzeit, als sich der Strom noch über das Queenston-Riff hinabstürzte, hatten die Gewässer sich durch einen sehr harten Kalkstein, den Niagarakalk (A) durchgedrängt und fielen zuerst auf den darunterliegenden, sehr weichen Niagaraschiefer (B), welcher beim heutigen Fall die Felswand bildet und so weich ist, daß man ihn leicht mit der Hand abbröckeln kann; natürlich wider-

Der Niagara

von seinem Ausfluss aus dem Erie See bis zu seiner Mündung in den Ontario See.

A. Niagarakalk hart

B. Niagaraschiefer, sehr weich

C. Grauer harter Kalkstein

D. Weicher grüner Schiefer

E. Grund des Stroms mit Süsswassermuscheln

K. Grauer und bunter Sandstein

F. Rother Sandstein Schiefer und Mergel

G. Grauer quarzreicher sehr harter Sandstein

H. Lockerer Mergel und rother Sandsteinschiefer

M. Salzhaltiger Mergel.

N. Sandhaltiger Lehm

Taf. 122.

stand er nicht lange der Gewalt der Gewässer, wurde zerstört und weggespült; so stürzte der Fall, sobald das Meer weit genug zurückgewichen war, auf C, einen sehr harten und widerstandsfähigen grauen Kalkstein, den der Sturz nicht so leicht zu bewältigen und zu zerstören vermochte. Das Meer trat beständig weiter zurück, sodaß sich ein zweiter Sturz bildete, welcher zuerst den unter C lagernden, sehr weichen grünen Schiefer D zerstörte und nun wieder auf E, einen ziemlich harten bunten Sandstein, fiel. Sobald das Meer noch weiter zurückgetreten war, um F, einen rothen Sandsteinschiefer und Mergel, unbedeckt zu lassen, bildete sich ein dritter Fall, welcher zuerst den rothen Sandsteinschiefer zerstörte und auf G, einen harten, quarzreichen Sandstein, fiel, der wieder nicht leicht zu zerstören war. Als endlich das Niveau der salzigen Flut noch tiefer gesunken, wiederholte sich dasselbe zum vierten mal, d. h. die Gewässer stürzten von G auf H, einen lockern Mergel und rothen Sandsteinschiefer, zerstörten diesen und gelangten so ins Meer. Diese vier Wasserstürze konnten aber nur dadurch entstehen, daß sich das Meer nach und nach zurückzog; denn wäre das Niveau desselben damals auch nur das des heutigen Ontariosees gewesen, so wäre der Strom in einem einzigen mächtigen Fall über das Queenston-Riff hinabgestürzt.

Während der Zeit, wo die Oberfläche des Meeres noch C bespülte, unterwühlten und zerstörten die fallenden Wasser den weichen Niagaraschiefer B so weit, bis der darüberlagernde Niagarakalk, jeder Unterlage beraubt, herabbrach; die gestürzten Stücke wurden ins Meer gerollt und werden noch jetzt im Umkreis des Ontariobeckens als erratische Blöcke gefunden. Somit war der oberste Sturz um so viel, als nach und nach einbrach, zurückgewichen und hatte den untern Fällen gleichsam das Beispiel gegeben, welchem sie folgten, und auf dieselbe Weise, wie wir beim obersten Fall gesehen, wiederholte sich das Rückschreiten bei den drei untern Fällen. Da nun aber zwischen dem ersten Rückschreiten des obersten Falls und dem Entstehen des untersten — welches erst nach dem vollständigen Rücktritt des Meeres stattfand — eine sehr lange Zeitperiode liegt, so hätten die vier Fälle fort und fort bestehen müssen,

ohne die höhern einholen zu können; allein der Umstand, daß die untern Lagen von Mergel und Rothsandsteinschiefer (F), und besonders die unterste (H), noch bedeutend leichter zu zerstören sind als die Schichte des Niagaraschiefers (B), sodann weiter der Umstand, daß die Lage von Niagarakalk (A) die mächtigste ist und am längsten der Zerstörung widerstand, alles das bedingte, zusammengenommen, das raschere Rückwärtsschreiten der untern Fälle, bis diese den obern einholten und sich mit ihm zu einem einzigen vereinigten.

Auf dieselbe Weise wie der Fall bisher sich langsam, aber stetig rückwärtszog, wird er es auch in Zukunft thun, und es ist somit vorauszusehen, daß er nach einer Reihe von Jahren den Eriesee erreicht haben und dieser letztere ganz durch den Niagara abfließen wird. Zu jener Zeit wird kein Fall mehr existiren.

Wann diese Zerstörung des heutigen prachtvollen Naturwunders vollendet sein wird, und wie lange der Strom gebraucht hat, um sich vom Queenston-Riff bis an seine jetzige Stelle zurückzuarbeiten, darüber sind die Ansichten deshalb sehr verschieden, weil uns lange Reihen von Beobachtungen aus früherer Zeit fehlen. Erst Hall, seit noch nicht 20 Jahren, hat durch genaue trigonometrische Aufnahmen und feste Marken es möglich gemacht, das jährliche Rückschreiten des Sturzes genau zu berechnen. Die seitdem verflossene Zeit ist aber noch zu kurz, um darauf eine auf Genauigkeit Anspruch machende Rechnung basiren zu können. Wollte man annehmen, daß der jährliche Rückschritt des Falls durchschnittlich einen halben Fuß betrug, so gebraucht der Strom, um sich vom Queenston-Riff bis hierher durchzusägen, 70000 Jahre. Vielleicht ist diese Zeitannahme zu kurz; allein in einer geologischen Frage wie diese ist es überhaupt schwierig, die Zeit nach Jahren anzugeben. Nachdem wir einen Blick auf die Vergangenheit des Niagara-Fall geworfen und selbst dessen muthmaßliche Zukunft mit einem Wort erwähnt haben, kehren wir zur Gegenwart zurück.

Oberhalb des Falls liegt eine Insel, Goat-Island (Ziegeninsel) genannt, welche den Strom in zwei Arme theilt; der mächtigste Arm ist der des linken oder canadischen Ufers. Der die Ziegeninsel links lassende Strom wird durch eine andere Insel,

Bath=Island, nochmals getheilt, wodurch seine Richtung gänzlich geändert wird und er in zwei Fällen, dem Centre=Fall und dem American=Fall, hinabstürzt. Die Fronte dieser beiden letztern liegt dem gegenüberliegenden canadischen Ufer parallel und bildet folglich mit dem Haupt= oder Horse=Shoe=Fall einen beinahe rechten Winkel; ein Umstand, durch den es möglich wird, von einem Punkte aus alle drei Fälle zugleich zu übersehen.

Hier verließen wir das kleine Dampfboot, welches uns stromaufwärts bis zu dieser Stelle gebracht hatte. Ich selbst stieg am amerikanischen Ufer die dort angebrachten 290 Stufen hinan; die Damen ließen sich mittels einer Hebemaschine hinaufwinden.

Nach kurzem Marsch befanden wir uns auf einer grünbewachsenen Plateforme, dicht am amerikanischen Fall, dessen Sturz sich durch eine gewisse Regelmäßigkeit von den übrigen Fällen auszeichnet. Seine Höhe soll 168 Fuß betragen; ich selbst habe sie nicht gemessen.

Wir waren noch in der Betrachtung des uns umgebenden Schauspiels versunken, als sich ein Künstler zu uns gesellte und uns einen ganzen Stoß Daguerreotypen präsentirte, welche die uns umgebende Scenerie nebst unsern eigenen Porträts darstellten. Der Mann hatte den Augenblick festzuhalten verstanden, und wir bezahlten ihm die Ueberraschung, welche er uns durch die wohlgelungenen Bilder bereitet hatte, mit 50 Dollars, wofür wir ein halbes Dutzend der Bilder zur Erinnerung mitnahmen.

Ein weiterer kurzer Spaziergang durch das freundliche, beinahe nur aus Hotels und Boardinghäusern bestehende Dorf Niagara=Falls, brachte uns an eine hölzerne Brücke, welche vom festen Ufer nach der kleinen Insel Bath=Island führt. Diese Brücke ist in Betracht der Mühe, welche sie dem Erbauer kosten mußte, ein Kunstwerk; denn sie befindet sich nur einige hundert Schritte oberhalb des amerikanischen Falls, an einer Stelle, wo die Stromschnellen bereits so reißend sind, daß die Geschwindigkeit des Wassers eine Stunde in fünf Minuten beträgt. So viele Schwierigkeiten sich aber auch der Ausführung der Brücke entgegenstellten, so wurden diese doch durch diejenige Ausdauer überwunden, welche der Amerikaner nie verleugnet, sobald ein sicherer Gewinn sie zu

lohnen verheißt. Die beiden Brüder August Porter, Mitglied der Legislatur von New=York, und P. Porter, General in der Armee, zwei bedeutende Grundeigenthümer in dem Dorfe Niagara=Falls und Umgegend, hatten bereits im Jahre 1817 mittels ungeheuer langer Balken eine Verbindung mit Bath=Island hergestellt. Der Eisgang des folgenden Winters nahm den Steg zwar wieder mit; allein das Unternehmen wurde aufs neue aufgenommen, und es gelang, die heutige, sehr solide Brücke herstellen zu lassen. Nur einige hundert Fuß unterhalb derselben ragt aus der tobenden Flut ein kleines, grünbewachsenes Inselchen empor. Es trägt den Namen Chaping=Island, nach dem Manne, dessen Fuß es zum ersten und wol auch einzigen mal betrat. Chaping war einer der Arbeiter beim Brückenbau und hatte das Unglück, in die Stromschnelle zu stürzen. Es gelang ihm, an der kleinen Insel, welche eigentlich blos ein Fels ist, sich festzuhalten und hinaufzuklimmen. Obgleich hier momentan in Sicherheit, schien doch seine Rettung unmöglich und der Hungertod sein Los. Ein beherzter Freund, Joel Robinson, ward sein Retter in der Noth. Er befestigte an einem starken Tau ein kleines Boot, vertraute sich diesem an und lenkte es mit großer Geschicklichkeit dem Felsen zu. Beide Männer bestiegen dasselbe und wurden von den übrigen Arbeitern ans Ufer gezogen.

Jenseit der Brücke versperrt ein Thor, das Toll=Gate oder Zollthor, den Weg; so genannt, weil die Passage nur gegen Entrichtung eines Quarters gestattet ist. Da die Anzahl der durchpassirenden Fremden sich jährlich auf 50000 beläuft, so läßt sich nicht leugnen, daß der Brückenbau der Herren Porter eine sehr gute Speculation war. Diese beschränkten jedoch nicht hierauf ihre Exploitation des Niagara. Als Eigenthümer von Bath=Island benutzten sie die außerordentliche Wasserkraft für eine Papierfabrik, welche die großartigste in den Vereinigten Staaten ist; erbauten auf der Insel ein Badehaus in großem Maßstabe, das sich brillant rentirt, und gründeten dieser Badeanstalt gegenüber ein sogenanntes Museum, in welchem indianische Curiositäten und allerlei Firlefanzereien den gläubigen Fremden feilgeboten werden.

Von Bath=Island führt eine schmale Brücke nach dem mit

einer reizenden Vegetation bedeckten Goat=Island. Der dichte Schatten seiner hundertjährigen Bäume gewährt während der heißen Sommerzeit einen angenehmen Zufluchtsort. Vor vielen vielen Jahren setzte ein Mann Namens Städman ein Ziegenpaar auf der Insel aus, das sich unglaublich vermehrte und zu ihrem Namen Veranlassung gab. Auch hier fehlt nicht das unvermeidliche indianische Curiositätencabinet, Indian Emporium genannt, mit welchem ein Ice=Cream=Saloon verbunden ist.

Von hier führt der nächste Weg zur Stelle, an der man den Anblick des Centre=Fall am besten genießt. Er ist zwar nur eine durch die kleine Insel Luna=Island gebildete Abzweigung des amerikanischen Falls und seine Breite beträgt kaum 100 Fuß, allein Europa hat dennoch keinen schönern Wasserfall. Aehnlich wie der Horse=Shoe=Fall läßt auch der Centre=Fall zwischen seinem Absturz und der Felswand einen Raum frei, welchen man the Cave of the wind genannt hat, nur gelangt man zu dieser Grotte trockenen Fußes und ohne die geringste Gefahr, und findet in derselben comfortable Sitze, um mit Muße einen der prachtvollsten Anblicke zu genießen. Die Strahlen der Sonne nämlich, welche von vormittags 11 Uhr bis nachmittags 4 Uhr die Wand der Grotte treffen würden, werden durch die fallende Wassermasse gebrochen und bieten dem Auge des in der Grotte Weilenden den prachtvollen Anblick in den intensivsten Farben des Regenbogens schillernder Kreise, die sich bald decken, bald durchschlingen oder berühren.

Das von Fremden für den Besuch der Windhöhle erhobene Eintrittsgeld beträgt in den Sommermonaten täglich 200 Dollars. Kaum haben wir unsern persönlichen Beitrag hierzu geliefert und wollen uns dem nach Luna=Island führenden Steg anvertrauen, als wir aufs neue mit dem Ruf: „A quarter, if you please", angehalten werden. Luna=Island, ein Felsen von ungefähr einem Morgen Ausdehnung gewährt auf seiner äußersten Spitze den schönsten Anblick des Falls. Von hier aus beherrscht das Auge die Wasserfläche von den ersten Rapids an bis dahin, wo sich die Massen in der Tiefe schäumend, brausend und donnernd in Schaum

und Wolken verwandeln. Ihren Namen hat die Insel von dem seltenen Umstande, daß sie in mondhellen Nächten den Anblick eines Mondregenbogens gestattet, der zwar nicht sehr intensiv von Farben sei, aber sich als ganzer Kreis zeige.

Den günstigsten Punkt für den Anblick des Horse-Shoe-Fall gewährt der nahe am senkrechten Absturz erbaute, 40 Fuß hohe Prospect Tower, zu welchem der Weg über Goat-Island und von da über einen hölzernen Steg führt. Nach abermaliger Entrichtung eines Quarters besteigen wir dessen Galerie. Der kleine Thurm ist, wie gesagt, nur 40 Fuß hoch, allein in Beziehung auf das, was er bietet, kann sich ihm weder St.-Peter in Rom, noch St.-Paul in London, noch irgendein Gebäude der Welt an die Seite stellen. Wir übersehen mit Einem Blick den ganzen ungeheuern Halbzirkel des Hufeisenfalls von der obern Stromschnelle an bis zu dem Punkt, wo die grandiose Wassermasse den furchtbaren Sprung in die Tiefe macht und mit wilder Wuth und einem alles übertäubenden Getöse an den Felsen, die sie kaum berührte, zersplittert aufspringt. Der freundliche Leser erlasse mir alle andere Beschreibung, da sich solch großartige Eindrücke wol fühlen, aber nicht beschreiben lassen.

Die menschliche Wißbegierde hat sich für die Frage interessirt: wie groß die den Niagara-Fall hinabstürzende Wassermasse sei? Mehrere Gelehrte stellten dahin einschlagende Beobachtungen und Berechnungen an, deren Resultate ich anführen will:

Professor Lyel läßt jede Minute 150,000000 Kubikfuß Wasser hinabstürzen; Dr. Twight sagt, die Masse betrage stündlich 100,2000000 Tonnen; De Vaux berechnete das Quantum auf 5,480,089853 Eimer pro Tag, also stündlich 211,836853.

Andere interessirten sich für die Frage: wie bedeutend die Mächtigkeit der Wassermasse vor ihrem Absturze sei? Eine Messung war unmöglich; um aber doch einen Anhaltspunkt zu bekommen, verfiel man auf folgendes Mittel: man kaufte das wegen Schmuggeln confiscirte Schiff Detroit, belud es mit Steinen und gab ihm als Passagiere einen Büffel, einen Bären, einen Hirsch, einen Fuchs und verschiedene kleinere Thiere. So bemannt, stieß man es ziemlich

weit oberhalb der Rapids vom Ufer. Zuerst schwamm es langsam, d. h. mit einer Geschwindigkeit von einer Stunde in 15 Minuten, dann schneller und schneller, bis es, in rasender Eile am Hufeisenfall angekommen, über denselben hinabstürzte. Das Schiff hatte einen Tiefgang von 18 Fuß gehabt und war ohne den Boden zu streifen über den Absturz gekommen. Man hatte also die Gewißheit, daß dort die Tiefe wenigstens 18 Fuß betrage. Von dieser Zeit an schätzte man die Wassertiefe auf 20 Fuß, welches der Durchmesser einer gewöhnlichen Seewelle ist. Weder von dem Schiff noch von den Thieren, mit Ausnahme des Fuchses, dessen Cadaver unterhalb der Hängebrücke aufgefischt wurde, blieb eine Spur übrig.

Ein anderer Messungsversuch des Stroms unterhalb Suspension-Bridge wurde im „Auslande", Jahrgang 1855, mitgetheilt: Ein Amerikaner ließ ein an Eisendraht befestigtes, spitzes Eisengewicht von der Hängebrücke, also aus einer Höhe von 225 Fuß, in den Strom fallen. Das Gewicht tauchte kaum während einer Secunde unter, kam 100 Fuß weiter stromabwärts wieder an die Oberfläche, und schwamm auf derselben wie ein Stück Kork dahin, bis es vom Eisendraht festgehalten wurde. Das 40 Pfund schwere Eisen hatte durch seinen Fall aus einer Höhe von 225 Fuß eine Fallgeschwindigkeit von 124 Fuß in der Secunde angenommen und kam folglich mit einer Kraft von 5000 Pfund auf der Oberfläche des Wassers an; die Gewalt des letztern ist also so groß, daß sie durch ihren Gegendruck das Eisengewicht auf die Oberfläche zurückdrängt.

Zum Abschluß, und um das Bild der Strecke vom Ausfluß des Niagara aus dem Eriesee bis zu seiner Einmündung in den Ontariosee, einer Länge von 36 engl. Meilen, zu vervollständigen, ist es nöthig, noch folgende Zahlenangaben zu berücksichtigen. Die Höhendifferenz zwischen dem Erie- und Ontariosee beträgt 339 Fuß, welche sich folgendermaßen auf das Gefälle vertheilen:

Von der Ausmündung aus dem Eriesee bis an die Spitze von Goat-Island	25 Fuß.
Von der Spitze von Goat-Island bis zu dem Hauptniedersturz	50 „
Zusammen	75 Fuß.

Transport 75 Fuß

Der Amerikanische Fall hat eine Höhe von 164 Fuß, der Canadische aber nur 158 Fuß, im Mittel . . . . 161 „

Von unterhalb der Fälle bis zum Whirl-Pool (eine Entfernung von $2^1/_2$ Meilen) . . . . 78 „

Vom Whirl-Pool bis zur Einmündung in den Ontariosee 25 „

Zusammen 339 Fuß.

Kaum graute der Morgen des folgenden Tages, als ich plötzlich aus meinem Schlummer aufgeschreckt wurde. Eilende Schritte, ein unverständliches, ängstliches Durcheinanderrufen brachten mich auf den Gedanken, daß irgendetwas Ungewöhnliches sich ereignet haben müsse, als dicht unter meinem Fenster eine gellende Stimme rief: „A man in the rapids!“ (Ein Mann in der Stromschnelle.)

Wie der Blitz von meinem Lager auf, warf ich mich hastig in die Kleider, eilte auf die Straße und folgte dem Strom der aufgeregten Menschenmenge nach dem Schauplatz des Ereignisses.

Auf Bath-Island angekommen, fand ich die Brücke und das Ufer der Rapids mit Tausenden von Menschen bedeckt, denen sich ein herzzerreißendes Schauspiel darbot. Mitten im Strombett, kaum 20 Schritt oberhalb des Falls, hielt sich ein junger Mensch an einer vorragenden Klippe mühsam fest. Drei Freunde hatten am Abend vorher das vermessene Wagstück versucht, in einem kleinen Kahne oberhalb der Stromschnellen spazieren zu fahren.

Kaum vom Lande abgestoßen, erfaßte die Strömung, trotz aller Anstrengung der Ruderer, das schwache Fahrzeug, das umschlug und mit zwei der verwegenen Gesellen spurlos verschwunden war; der dritte, Avery mit Namen, hatte, nachdem ihn die Strömung bis nahe vor den senkrechten Fall fortgerissen, an einer scharfen Klippe einen Halt gefunden, ohne der Rettung näher zu sein.

Sein Hülferuf war während der ganzen langen Nacht im Donner des Falls verhallt und erst das mitleidige Licht des Tages offenbarte die entsetzliche Lage des Unglücklichen. Mit Blitzesschnelle durchflog die Kunde die Gegend und rief die Bewohner der vereinzelt stehenden Häuser herbei. Alle beseelte das Verlangen, den Armen

gerettet zu sehen; aber eine Kluft, und welch eine schauerliche Kluft, hielt die Retter von ihm getrennt.

Ich habe die feste Ueberzeugung, daß keiner der Anwesenden vor dem Opfer einiger seiner eigenen Lebenstage zurückgebebt wäre, hätte der Engel des Todes mit dieser Sühne sich begnügt. Der aber marktet nicht; finster und unerbittlich umschwebte er das Haupt des verzweifelnden Jünglings.

Da rief einer der Zuschauer, Herr Porter, mit aller Kraft seiner Stimme:

„Tausend Dollars dem, der ihn rettet!"

Und wie ein Echo antwortete eine zweite Stimme:

„Tausend Dollars auch von mir dem Kühnen, der es wagt!"

Es war ein Fremder, „ein Mann aus dem Süden", mehr wußte man nicht zu sagen, als ich nach seinem Namen forschte.

Das hochherzige Anerbieten steigerte das Mitleid bis zum Enthusiasmus, und zwanzig Stimmen riefen zugleich:

„Nur eine Stunde halte er aus; wir retten ihn!"

Wie aber konnte man dem Unglücklichen diese tröstliche Nachricht beibringen, damit er den Muth bewahre im stürmischen Drange der Todesangst?! Da ergriff mein Reisegefährte, Hr. Ulke, ein junger, talentvoller Künstler, dem keine tausend Dollars, wol aber eine Idee von nicht geringerm Werth zu Gebote stand, einen Pinsel, und malte die englischen Worte „We will save you" in riesengroßen Lettern an eine Mauer. Der Unglückliche, der zu ahnen schien, daß dies ihn angehe, folgte jedem Zuge der Schrift mit seinen Augen, schüttelte aber wehmüthig das Haupt, als der Maler geendigt hatte. Die Sprache war ihm fremd.

Sofort schrieb Herr Ulke in deutlichen großen Zügen: „Wir retten dich." Wie ein elektrischer Schlag durchzuckte es das Antlitz des jungen Mannes, und seine freudigen Mienen schienen zu sagen: „Großer Gott, sind Deutsche da, dann bin ich gerettet."

In diesem Augenblick kam brausend die Locomotive zurück, die vor einer halben Stunde nach Buffalo gesendet worden, ein Rettungsboot zu bringen.

Mit größter Vorsicht wird das kleine Fahrzeug an starken

Tauen befestigt und ins Wasser gelassen. Die Strömung schleudert es nach allen Seiten und wirft es in die Höhe; es widersteht, ist aber aus der Richtung gekommen, und nach fünf Minuten banger Erwartung hört es auf zu schwimmen. Die Taue haben sich in den Felsen verwickelt, — das Boot steht unbeweglich fest.

Die Blicke des Schiffbrüchigen haften verzweifelnd au dem Kahn; er begreift, daß er für diesmal der Hoffnung entsagen muß.

Nicht willens, die kostbare Zeit mit unnützen Versuchen zu vergeuden, ergreift die Masse einstimmig den Vorschlag, ein Floß zu bauen. Tausend Hände regen sich, alles wetteifert, Männer, Weiber und Kinder, alt und jung, reich und arm.

Aber die Erbauung eines Flosses erfordert Zeit, vielleicht zu lange Zeit für die Kräfte des Armen, der die ganze Nacht ohne Nahrung und im Wasser zugebracht hat.

Diese Besorgniß ist die Quelle einer andern Idee. Man füllt ein Faß mit Lebensmitteln und vertraut es der Strömung an. Wie von unsichtbarer Hand geleitet, schwimmt es in der Richtung der Klippe; schon streckt der Schiffbrüchige seinen Arm aus, da erfaßt es die Strömung, entreißt es seinen schwachen Händen, und der Abgrund hat es verschlungen.

Unterdessen schreitet der Bau des Flosses rasch vorwärts; der Unglückliche, mit sehnenden Blicken den Gang der Arbeit verfolgend, klammert sich fester an den Felsen seiner Hoffnung, und wartet.

Die Arbeit ist gethan; das Floß, von mächtigen Tauen gehalten, mit Seilen reichlich versehen, schwimmt auf dem Wasser. Es war ein Augenblick furchtbarer Angst; der Athem stockte und jeder Anwesende sandte sein innigstes Gebet für das Gelingen des Unternehmens zum Himmel.

Das Floß hält die Richtung nach der Klippe; es nähert sich reißend schnell; Avery hält sich gefaßt, ihn ermuthigt die Großherzigkeit seiner Retter.

In athemlosem Schweigen harrt die Menge; das Floß hat den Unglücklichen erreicht; er springt — er fällt — er hält sich fest — er ist gerettet! Ein donnernder Jubelruf aus tausendfachem Munde

zerreißt die Lüfte und übertönt im Augenblick das schauerliche Gebrüll der Wasser, die ihre Beute fordern.

Ueberwältigt von der Wucht seiner Gefühle sinkt der Arme auf die Knie und hebt mit einem Blick unendlichen Danks die Arme zum Himmel empor. Doch kaum hat das Floß sich aufwärts bewegt, als es durch denselben fatalen Umstand aufgehalten wird, der vorher den Kahn gefesselt hatte: die Taue haben sich um einen Felsen geschlungen; das Floß bleibt unbeweglich, obwol man alle Mittel versucht die Taue abzuwickeln. Man spannt 2, 4, 10, endlich 20 Pferde daran; der Stein zittert — wankt — stürzt.

Unaufgehalten steigt das Floß aufwärts, kämpft fünf bis sechs Minuten gegen die Strömung, und wieder ertönt das Jubelgeschrei der Zuschauer, das diesmal dem Siege des Menschen über den Trotz der Elemente gilt.

Ein neues Hinderniß hält plötzlich den Siegeslauf des unverzagten Muthes auf: ein Fall von 4 Fuß Höhe, den das Floß, trotz aller Anstrengung der Ziehenden und Avery's verzweiflungsvollen Versuchen, nicht bewältigen kann.

Und wieder ertönt in diesem Augenblicke höchster Angst der weithin schallende Ruf: „Tausend Dollars mehr für einen weitern Versuch der Rettung!“

Und wieder eilt die Locomotive nach Buffalo, ein zweites Lebensboot zu holen; aber es ist die höchste Zeit: die Kräfte des Verunglückten schwinden sichtlich.

Unter resultatlosen Versuchen ist der Tag verstrichen, die Sonne neigt sich zum Untergange, und seit 32 Stunden ringt Avery zwischen Leben und Tod.

Das neue Rettungsboot, von Tauen gehalten, beginnt seinen Lauf; mit langsamer Sicherheit nähert es sich dem Floß; Avery löst die Bande, die ihn auf dem Flosse festhalten; ein Augenblick — und das Boot ist an seiner Seite.

In stummer Angst bewacht die Menge jede Bewegung des Jünglings. Zitternd vor Schwäche und Hast streckt er die Arme nach der rettenden Barke, — da hebt sich das Vordertheil des

Flosses, wie von tückischen Mächten gehoben. Avery verliert das Gleichgewicht, er taumelt und — stürzt in die Wirbel.

Mit dem Rest seiner Kräfte ringt Avery mit dem Strom, aber der Strudel erfaßt, überstürzt und wirbelt ihn dem Abgrunde zu. Noch hat er ihn nicht erreicht, mit letzter Anstrengung erhebt er sich über das Wasser: ein letzter Blick nach dem linken Ufer, eine verzweiflungsvolle Geberde des Abschieds — er ist verschwunden.

Wem galt der verzweiflungsvolle Abschied? — Aller Blicke wandten sich nach jener Richtung. Seit dem Morgen hatte hier eine Frau mit starrem thränenlosen Blick den Himmel um Hülfe angefleht. Im Augenblick, als den Unglücklichen die Wellen verschlangen, sank auch sie todt zurück; es war seine Mutter.

IX.

Canada.

28. Juni bis 3. Juli 1856.

Queenston. Der Ontariosee. Toronto. Thousand-Islands. Die Canadier und ihre politische Gesinnung. Montreal. Feuer an Bord. Quebec. Der Montmorency-Fall. Der Champlainfluß und Champlainsee.

Die Abfahrt des Flash, auf dem ich Passage nach Vera-Cruz genommen hatte, war auf den 6. Juli festgesetzt; und obgleich Segelschiffe selten am bestimmten Tage abgehen, so wäre es doch gewagt gewesen, auf die Verzögerung zu bauen. Somit mußte ich dem Niagara Lebewohl sagen, und nahm Abschied von ihm, wie von einem theuern, alten Freunde.

Am 28. Juni, morgens, verließ ich Clifton-House, bestieg die Bahn und ließ mich in rasender Eile nach Lewiston, am Ufer des Ontariosees, tragen. Ihm gegenüber, am Einfluß des hier 6000 Fuß breiten Niagarastroms, liegt die Stadt Queenston, hinter der ein den Wasserspiegel um 396 Fuß überragendes Denkmal an die Schlacht vom 13. October 1812 erinnert, in welcher der englische General Isaak Brock getödtet wurde. Vor einigen Jahren wollte

ein von Haß gegen die Engländer erfüllter Franzose das Monument einfältiger- und frevelhafterweise in die Luft sprengen, fand aber die Strafe im Unternehmen selbst, bei dem er einen Arm und ein Bein einbüßte.

Wir vertauschten hier den Wagen mit einem superben Steamer, von dessen hohem Deck die Blicke ungehindert die Uferlandschaften des Sees beherrschen.

Der Ontario ist der kleinste der fünf nordamerikanischen Grenzseen. Seine Länge beträgt 90 Stunden, bei einer wechselnden Breite von 2 bis 10, höchstens 20 Stunden, sodaß man bei der Fahrt auf ihm nur selten das Land ganz aus dem Gesichte verliert. Seine Tiefe ist so bedeutend, daß die größten Schiffe ihn überall befahren können; dabei gewährt er den Vortheil, daß er selbst in den strengsten Wintern nie ganz zufriert, woran der schnelle Durchfluß des Niagara schuld ist.

Zahlreiche Städte, Dörfer und Gehöfte bedecken die Ufer und zeugen von der Gewerbthätigkeit der Bewohner und dem Fortschritte der Civilisation. Wo aber, fragen wir uns, sind denn die zahlreichen Nationen rother Menschen hingekommen, welche einst die Herren dieser unermeßlichen Länder waren?

Die Mohawks, die berühmteste jener sechs Nationen, welche während des britischen Kriegs als treue Freunde zu den Engländern hielten, fielen zum größten Theil im Kampfe; die Ueberlebenden von ihnen erhielten im unwirthlichsten Nordwesten Canadas Wohnplätze und Jagdgründe angewiesen, sodaß sich von ihnen weder am Erie- noch am Ontariosee eine Spur mehr findet. Die Senecas, von welchen der kleine Senecasee (dessen Abfluß durch den Oswego in den Ontario geht) seinen Namen hat, sind ebenfalls beinahe gänzlich ausgestorben, und die wenigen verkümmerten Ueberreste, die man noch von ihnen bei Buffalo und Tonowanda findet, erinnern kaum mehr an ihre dereinstige Größe. Ganz dasselbe ist bei den Oneidas der Fall, welche einst die ganze Umgegend um den Oneidasee als Eigenthum besaßen; von den vielen tausend Familien, aus welchen sie bestanden, haben sich kaum zwanzig oder dreißig erhalten, und auch diese werden in weniger als einem halben

Jahrhundert vollständig verschwunden sein, was von der vierten und fünften Nation, den Onondagas und Cayugas, jetzt schon gesagt werden kann. Ja, wären nicht verschiedene Städte und Grafschaften Amerikas nach ihnen benannt, so würden sogar schon ihre Namen vergessen sein. Ein etwas größerer Rest ist von den Tuskaroras übrig geblieben, und alle Indianer, welche wir noch zwischen dem Erie- und Ontariosee finden, gehören diesem Stamme an. Wo wir auch diese unglücklichen Halbwilden zu Gesicht bekommen, bieten sie immer den traurigsten Anblick. Die ihnen octroyirte Civilisation, Christenthum und Branntwein, haben alle ihre frühern guten Eigenschaften annullirt, ohne ihnen irgendeinen Vortheil zu bringen. Die größte Schuld hieran tragen die von den Bibelgesellschaften ausgeschickten gewissenlosen Missionare. Eine Thatsache dürfte den Leumund bezeichnen, welchen sich diese Wölfe in Schafspelzen unter den Indianern erworben haben: wenn den canadischen Indianern ein Kind mit blonden Haaren geboren wird, nennen sie es voll bittern Hohnes Missionary.

Gegen Mittag legten wir im geräumigen Hafen von Toronto bei, der Haupt- und bedeutendsten Handelsstadt Canadas. Sie bietet dem ersten Blick einen sehr schönen Prospect, aber das Innere entspricht nicht den Erwartungen. Mit Ausnahme einiger Paläste und der wirklich schönen und reichen Läden der King-Street fand ich nichts Sehenswerthes. Da gerade das canadische Parlament versammelt war und Sitzung hielt, hoffte ich, durch einen Besuch ein Bild englischer Provinzial-Volksvertretung zu erhalten. Leider muß ich sagen, daß es ein recht trauriges war, mag es nun in diesen Versammlungen stets so skandalös zugehen, oder mochte ich es so unglücklich getroffen haben. Ein Mitglied der Rechten sprach oder wollte vielmehr sprechen, wurde aber daran auf so tumultuarische Weise gehindert, daß die ehrenwerthe Versammlung den Anstrich einer betrunkenen Wirthshausgesellschaft erhielt.

Um 5 Uhr abends gingen wir wieder an Bord und verließen Toronto, um über Nacht nach Montreal hinabzudampfen. Unser Boot war so comfortable wie das beste Hotel eingerichtet, und die Nacht verfloß angenehm. Morgens passirten wir das am Ausfluß

des Ontariosees gelegene Kingston, eine kleine Stadt von 12000 Einwohnern, aus welcher die Engländer die stärkste Festung gegen die Vereinigten Staaten machten.

Der Strom nimmt von hier den Namen St.-Lawrence an, und bietet durch den Anblick der sogenannten Thousand-Islands eine angenehme Ueberraschung. Mit Vergnügen verweilt das Auge auf diesen unzähligen Inseln und Inselchen und dem saftigen Grün ihrer üppigen Vegetation. Die größte von ihnen führt den Namen Long-Island, und ist zahlreich bewohnt, während die kleinsten oft kaum handgroß erscheinen, zahlreichen Wasservögeln zum Nistplatz dienen, oder andern Indianern zur Zufluchtstätte geworden sind, die vom Fischfang und der Vogeljagd ein kümmerliches Leben fristen.

Bei Prescot, ungefähr in der Mitte zwischen Kingston und Montreal, legte unser Dampfboot an, weil viele Passagiere es für gerathen hielten, der Stromschnellen wegen, die das Boot passiren mußte, eine Strecke zu Lande zu reisen. Meine Reisegefährten und ich vertauschten blos unser bisheriges Schiff mit einem kleinern und stärkern, dessen Kapitän einen Indianer als Lootsen an Bord nahm. Nach einer Stunde erreichten wir die Stromschnellen, welche allerdings nicht ohne Gefahr zu passiren sind, denn der Strom ist mit Felsen übersäet, zwischen welchen er sich mit einer Geschwindigkeit von sechs bis acht Stunden in 30 Minuten durchdrängt. Die bedeutendsten der Stromschnellen sind die sogenannten Cedares, in welchen im Jahre 1760, bei dem Kriege zwischen den Franzosen und Engländern, eine aus 350 Mann bestehende Abtheilung der letztern ein trauriges Ende fand. Unter Lord Armhorst zu einem Ueberfall von Montreal ausgezogen, landeten am folgenden Morgen nur ihre Leichen bei der Stadt und gaben Kunde von der Gefahr, welche ihre Bewohner bedroht hatte.

Während der Fahrt mischte ich mich unter die Passagiere zweiter Klasse, welche sich auf dem Vorderdeck versammelt hatten. Es waren sämmtlich Canadier, Landleute der nächsten Umgebung, welche den Markt von Montreal besuchen wollten und sich, ihrer Abstammung getreu, lebhaft in französischer Sprache unterhielten.

Ich nahm theil an ihrer Unterhaltung. Meiner Aussprache nach hielten sie mich für einen geborenen Franzosen und kamen mir deshalb mit größter Artigkeit entgegen. Einer „aus dem alten Vaterlande" bedarf hier keiner weitern Empfehlung; den Engländern aber ist es nie gelungen, sich ihre Sympathien zu erwerben. Alle Canadier rühmen sich heute noch mit Stolz ihrer französischen Abkunft, und im Fall eines Kriegs zwischen England und Frankreich würden sie wie Ein Mann aufstehen, um gegen den britischen Leoparden zu kämpfen. Nach den vielen vortrefflichen Einrichtungen und Verbesserungen, welche die Engländer geschaffen, nach den bedeutenden Freiheiten, deren sich die Canadier unter ihnen erfreuen, erscheint dies beinahe unerklärlich; allein wer sie sprechen hört, überzeugt sich bald von der Wahrheit meiner Behauptung. Mit unersättlicher Neugier fragten sie nach Paris und allen dort vorgenommenen Neuerungen und Verschönerungen, als ob diese Stadt ihre eigene Heimat wäre, und waren so auf dem Laufenden, daß ihnen alle Lieder und Couplets der Vaudevilles und Straßen bekannt waren. Als sie aber gar auf den Kaiser zu sprechen kamen, auf seine Allgewalt in der Welt, seinen alldurchdringenden Verstand, seine allen überlegenen Fähigkeiten, und wie es ihm gelungen, in wenigen Jahren eine Seemacht herzustellen, welche der englischen bereits gleichkäme, da leuchteten ihre Augen vor Freude, und es schien, als ob ihnen mit dem Gedanken eines Kriegs mit England ein neuer Hoffnungsstern aufginge.

Wir erreichten Montreal, vom Fluß aus gesehen, einen ebenso imposanten als fremdartigen Anblick gewährend. Erstern verdankt es der großen Anzahl seiner Paläste und Kirchen, den letztern dem schwarzen Gestein seiner Gebäude, neben der glänzendweißen Blechbekleidung ihrer Dächer. Als ich die Stadt betrat, überraschte mich deren festliches Aussehen. Ueberall Triumphbogen, Guirlanden und flatternde Fahnen. War es der Geburtstag der Königin oder die Ankunft des Prinzen von Wales, was man feierte? Keins von beiden. Das 800 Mann starke 39. Regiment, das vor zwei Jahren ausgezogen war, und den Krimkrieg mitgemacht hatte, kehrte heute in seine alte Garnison zurück. Achthundert waren

ausgezogen, und 800 Mann stark kam das Regiment zurück; aber vom alten Regiment waren nur noch 67 darunter. Die übrigen düngten mit ihren Leichen die Felder von Balaklawa und Sewastopol!

Bis die Stadt zu ihrer heutigen Bedeutung des zweitwichtigsten Platzes in Untercanada und des ersten nach Quebec gedieh, hatte sie gar mancherlei Schicksale. Im Jahre 1642 von Herrn von Maisonneuve bei dem Indianerdorf Hochelaga, unter dem Namen Ville-Marie, zu Ehren der heiligen Jungfrau, gegründet, erhielt sie durch zahlreiche Einwanderer einen raschen Aufschwung. Im Jahre 1688 überfielen die rothen Männer die kleine Niederlassung, zündeten dieselbe an allen vier Ecken an, und mordeten die ganze Einwohnerschaft. Erst im Jahre 1760 erhielt sie mit dem neuen Namen Montreal, unter der Herrschaft der Engländer, größere Bedeutung und Ausdehnung, und zählt gegenwärtig gegen 70000 Seelen.

Von öffentlichen Gebäuden ist die Notre-Dame-Kirche, oder wie sie die Engländer nennen, the French parish church, zu erwähnen. Sie ist im gothischen Stil erbaut, und mit dem Chor 336 Fuß lang; die beiden Thürme haben eine Höhe von 290 Fuß. Auf einem derselben befindet sich ein schönes Glockenspiel, während der andere eine 24000 Pfund schwere Glocke trägt. Das Innere ist mit verschwenderischer Pracht ausgestattet, und viele der Gemälde, welche die Wände schmücken, verrathen die Hand des Meisters.

Das Hotel-Dieu ist eine ungeheuere, ohne Stil und Symmetrie aufgehäufte Steinmasse, mit der man sich nur durch die innere Einrichtung aussöhnen kann. Dreißig Barmherzige Schwestern versehen mit der liebevollsten Aufopferung die Krankenpflege.

Auf dem Marktplatz wurde dem unsterblichen Seehelden Nelson ein sehr sterbliches Monument errichtet. Das Material, welches man dazu verwandte, ist so schlecht, daß es abbröckelt, und in einigen Jahrzehnden wird nichts mehr von dem Denkmal vorhanden sein.

Der Bau der inzwischen weltberühmt gewordenen Victoriabrücke war in Angriff genommen, aber noch gar nicht weit gediehen.

War es wirklich so nothwendig, oder hatten mich die Yankees bereits mit ihrem „Go ahead!“ angesteckt: noch am selben Abend bestieg ich einen neuen Dampfer, um über Nacht das 180 Meilen entfernte Quebec zu erreichen. Der Strom ist hier bereits so bedeutend, daß er Schiffe bis zu 1000 Tonnen Gehalt trägt, und was ihn noch mehr als seine Tiefe und Breite wie einen Meeresarm erscheinen läßt, ist, daß sich bis 80 Meilen oberhalb Quebec noch Ebbe und Flut fühlbar machen.

Erst spät in der Nacht verließ ich das Deck, um in meinen Dampfer zu schlüpfen. Ich hatte kaum einige Stunden geschlafen, als mich der wilde Schreckensruf: „Fire on board!“ wieder aufscheuchte. Ich that wie alle, und eilte aufs Deck, wo die Passagiere, in wildester Unordnung und in den absonderlichsten Nachtcostümen, fragend, heulend, schreiend durcheinander stürzten. Jeder wollte lehren, rathen, retten, vor allem commandiren, sodaß, wie gewöhnlich, die Verwirrung erst die eigentliche Gefahr hervorrief. Als meine Augen jedoch den Kapitän gefunden, und als ich sah, wie er vollkommen ruhig, kaltblütig und mit größter Bestimmtheit seine Befehle ertheilte, war bei mir jede Furcht, wenigstens fürs Leben, verschwunden. Ich ging in meine Kajüte zurück, obgleich der dicke Rauch mich zu ersticken drohte, suchte mit thränenden Augen meine Effecten zusammen, und erwartete auf dem Deck den Augenblick, wo das Boot das Land erreiche; denn ich hatte gehört, welchen Befehl der Kapitän gegeben hatte, und sah, wie das Schiff mit aller Macht dem Lande zusteuerte. Noch kannte niemand den Herd des Feuers; endlich brachte der Bootsmann die Nachricht, zwei Balken neben der Maschine glimmten. Kaum kannte man Ursache und Ort des Feuers, so ward auch die Gefahr durch einige Eimer Wasser rasch beseitigt, die Ruhe hergestellt, und nach einer halben Stunde lagen selbst die Aengstlichsten wieder in ihren Betten.

Das Stillehalten des Schiffs weckte mich. Stolz und malerisch thürmte sich vor uns Quebec, das amerikanische Gibraltar, auf seiner Höhe empor, von Festungswerken umgürtet, und von der uneinnehmbar scheinenden Citadelle gekrönt. Nach dem einförmigen Au-

blick, den die meisten amerikanischen Städte bieten, thut die Erscheinung dieser fast mittelalterlich aussehenden Festung dem Auge des Europäers wohl, denn sie erinnert lebhaft an manche unserer alten deutschen Reichsstädte.

Ein Omnibus brachte uns aus der untern Stadt in die obere, in welcher unser Hotel lag. Unsere beiden Pferde leisteten Unglaubliches, indem sie das plumpe, mit zwölf Menschen beladene Fuhrwerk die steile, gepflasterte Straße hinaufschleppten.

Das bereitstehende Frühstück raubte nur wenige Minuten, und bald befand ich mich auf meiner Wanderung durch die Stadt. Das enge Plateau des Bergrückens und die umgebenden Festungswerke setzen der Ausbreitung der Stadt unübersteigliche Hindernisse entgegen, und nöthigten die Einwohner, mit dem engen Raum höchst haushälterisch umzugehen. Daher die engen, winkeligen Gassen und thurmhohen Wohngebäude, besonders in der untern Stadt, wo der Handel seinen Sitz aufschlug und dieselbe, zwischen dem steilen Berge und dem Strome eingeklemmt, so enge Gassen hat, daß Sonne und Mond nie den tiefen Koth des Pflasters bescheinen oder gar austrocknen können. Man hat Mühe, sich dem dichten Gewirre der zahllosen Karren und Fuhrwerke zu entwinden, und froh war ich, eine in die obere Stadt führende Treppe erreicht zu haben, obgleich sie mit vollem Recht ihren Namen break-neck verdient. Wer nicht geborener Quebeker und an diese Passage gewöhnt ist, bringt bei ihrer Besteigung sein Genick wirklich in Gefahr.

Große steinerne Privathäuser und verschiedene öffentliche Gebäude verleihen der obern Stadt ein besseres Aussehen. Unter letztern zeichnet sich der Residenzpalast des Generalgouverneurs, Château St.-Louis genannt, durch die Massenhaftigkeit seines Baues aus. Die anglikanische Kathedrale und die katholische Domkirche Notre-Dame de la Victoire, deren Inneres mit vielen großartigen Oelgemälden geschmückt ist, sowie das reichdotirte Hospital und Nonnenkloster Hotel-Dieu sind nicht weniger sehenswerth.

Nach der flüchtigen Besichtigung der Stadt wollte ich der Citadelle einen kurzen Besuch widmen; da jedoch hierzu eine specielle Erlaubnißkarte nöthig ist, mußte ich mich mit einem Blick von den

Außenwerken auf die Umgebung begnügen. Vielleicht war es mehr werth als Kasematten, Kasernen und Zeughäuser, denn der Blick in das Lawrencethal ist ein so herrlicher, daß er seinesgleichen auf dem weiten Erdenrund sucht. Noch vertieft in die Betrachtung, überfiel mich ein äußerst gefälliger englischer Unteroffizier, der wahrscheinlich gerade ein paar Schillinge brauchte. Mit größter Höflichkeit mein Widerstreben besiegend, schleppte er mich zu dem Monument der beiden tapfern Generale Wolf und Montcalm, und begann eine voraussichtlich sehr lange Geschichte von der Niederlage der Franzosen am 18. Sept. 1759, in welcher die genannten wackern Offiziere ihren Heldentod fanden. Ich aber sah mit wahrer Seelenangst auf meine Uhr, weil meine Reisegefährten mich um 11 Uhr erwarteten, schnitt durch ein reichliches Trinkgeld den Faden der Erzählung ab und eilte ins Hotel zurück, wo der Wagen zu unserer Tour nach dem Montmorency-Fall bereits vorgefahren war. Da unser Weg durch die untere Stadt führte, zogen wir es jedoch vor, bis dahin dem Wagen zu Fuße zu folgen. Die die steile Straße auf- und abklimmenden Fuhrwerke gaben ein gar buntes Bild, an welchem wir uns im Vorbeigehen ergötzten. Kutscher und Kärrner, wie alle, bedienen sich der französischen Sprache, handhaben sie aber bei den durch das schwierige Ausweichen hervorgerufenen, häufigen Streitigkeiten in ihren kräftigsten Ausdrücken. Das Wort eines dieser Fuhrleute ist bezeichnend für die Gesinnung dieses Theils des englischen Volks. Nachdem derselbe im Wortwechsel den ganzen Dictionnaire seiner Schimpfworte erschöpft hatte, resumirte er seinen Groll in den Schlußworten: „Mais, vous-êtes pire qu'un Anglais!"

Endlich hatten wir die Stadt hinter uns, stiegen ein, passirten die schöne Brücke des St.-Charles, der hier in den St.-Lawrence mündet, und lenkten jenseits in eine Landschaft ein, deren sanfter Reiz bereits den Typus nördlicher Gegenden trug. Einzelne gewaltige Ahorne, im reichsten Schmuck ihrer großen, saftig grünen Blätter, und andere Hölzer der gemäßigten Zone standen zerstreut auf sommerlich prangenden Gefilden, die mit Waldungen aus Birken, Tannen und Fichten abwechselten.

Zahlreiche Schwärme amerikanischer Seidenschwänze (Bombycilla americana), die nur in den nördlichen Breiten zu Hause sind, bevölkerten die Sträuche, und erinnerten durch ihre Locktöne lebhaft an das feine und gezogene „zih, zih" des domingischen Finken (Fringilla dominicana).

Rasch rollten unsere Wagen an reizend hinter Obstbäumen versteckten Landhäusern und einsamen Gehöften vorüber, während zu unserer Rechten von Zeit zu Zeit die glänzende Fläche des Lawrencestroms herüberschimmerte, der, langsam und majestätisch seine schweren Wogen dem Meere zurollend, auf seinem Rücken Dreimaster von vier Faden Tiefgang nach Quebec trägt.

Nach einer Fahrt von anderthalb Stunden hielten unsere Wagen an. Wir stiegen zu Fuß einen Abhang hinab, und hatten bald die Brücke über den Montmorency vor uns.

Schon erblickten wir den Gischt, der über dem hellgrünen, seinem Sturze reißend schnell entgegenschießenden Strom emporspritzt; doch trennte uns noch eine ziemliche Strecke von dem Katarakt.

Ein indianisches Mädchen diente uns zur Führerin. Ihre ungewöhnliche Schönheit und der Umstand, daß sie taubstumm war, erregte unser aller Aufmerksamkeit und Theilnahme.

Ich werde das arme, unglückliche Wesen nie vergessen. Ein malerisches Costüm bedeckte die schlanken Formen der jugendlichen Mädchengestalt, welche kaum funfzehnmal die Blätter hatte fallen sehen. Und wenn sie das große, dunkle Auge zu uns erhob — wie war sie so schön in ihrer Jugendanmuth, und doch so unendlich unglücklich! Eine wahrhaft poetische Erscheinung! Leicht wie ein Reh schwang sie sich bald über die im Wege liegenden Felsblöcke, schwebte sie bald mit elastischem Schritt über das Gras, bis uns das dichte Gehölz von Birken und Tannen aufnahm, welches den heiligen Tempelhain der Najade des Montmorency bildete.

Da öffnet sich eine Aussicht, und ein Ruf der Ueberraschung tönt aus aller Mund; regungslos, wie vom Zauber gerührt, stehen wir dem Fall des Montmorency gegenüber.

Aus einer Höhe von 250 Fuß stürzt seine gewaltige Wasser-

masse donnernd und tosend senkrecht über eine fast schwarze Felsenmauer in die tiefe Schlucht, von deren Grunde aufschäumend, „wie wenn Wasser mit Feuer sich mengt“, der dampfende Gischt nach oben sprüht, bis er, in feine, weiße Nebel aufgelöst, 200 Fuß unter uns, in den Strahlen der Sonne den prachtvollsten ringförmigen Regenbogen bildet, den je ein menschliches Auge erschaut.

Die Form der finstern Schlucht ist die eines Hufeisens. Von seiner Mitte stürzt sich der Strom, an einzelnen Vorsprüngen aufprallend, wie Schneeguß blendendweiß in die Tiefe. Einzelne Punkte der Umgebung des Beckens, von einem feinen Sprühregen fortwährend überschüttet, prangen im Schmucke überreichen, wundervollen Grüns, das von den Felskuppen im Thalgrund wie ein kostbarer Sammtteppich unter zartem Gazeschleier schimmert.

Der Contrast aller dieser Farben: das Schwarz der Felsen, das helle Grün des Birkenlaubs neben dem der dunkeln Fichten, der Schmelz des Smaragds, das Milchweiß des Wasserschaums, und hoch darüber die Azurbläue des Himmels: alle diese Farbenpracht, umflossen von dem Bogen des Friedens, gibt ein Bild, dessen vollendete Schönheit in meinen Augen dem Fall des Montmorency den Vorzug vor dem des Niagara verleiht.

Lange standen wir, versenkt in Entzücken, bis wir die herrliche Fernsicht gewahrten, die man von unserm Standpunkt auf den St.-Lawrence, die Insel Orleans und auf Quebec genießt, das mit seiner Citadelle das reizende Gemälde effectvoll abschließt.

Auf schwierigem Pfad erreichte ich, angelockt von der Gefahr, eine vorspringende Klippe. Kaum fünf Schritte mir zur Seite schossen die Wasser des Stroms, ihre horizontale Richtung verlassend, in die Tiefe, die gähnend zu meinen Füßen lag.

Mich an einem Stämmchen haltend, das aus einer Felsenspalte hervorwuchs, schaute ich, über der schwindelnden Höhe hängend, einige Augenblicke in die Wirbel des Sturzes, als mich plötzlich ein Gefühl überkam, als ob der Felsen unter mir wanke. Rasch schnellte ich empor, von Schauer erfaßt.

Der letzte Besuch galt den Stützpfeilern der ehemaligen Kettenbrücke. Es mochten zwei Monate vergangen sein, als eines Morgens

ein kleines, einspänniges Fuhrwerk, in dem sich ein Mann mit seiner Frau und einem Kinde befand, die Brücke passiren wollte. Sie waren etwa bis zur Mitte gekommen, als sie ein unheimliches Krachen vernahmen, das sie zur äußersten Eile mahnte. Kaum jedoch hatten sie in Todesangst das Pferd angetrieben, als mit donnerähnlichem Getöse die Brücke, mit allem was sie trug, zusammenbrach und in den Strom stürzte. — Von den Unglücklichen ward später nichts mehr gefunden, als das Köpfchen des Kindes und die Kleider seines Vaters.

Nach kurzem Aufenthalt in dem hübschen ländlichen Hotel, unweit des Wasserfalls, welches früher dem Herzog von Kent längere Zeit zum Wohnsitz diente, begaben wir uns auf den Rückweg nach Quebec, wo wir eben zu rechter Zeit anlangten, um noch den nach Montreal abgehenden Bahnzug benutzen zu können.

Die Eisenbahn, der wir uns anvertrauten, gehörte zu der unvollkommensten, die ich in meinem Leben gesehen habe. Sie führt großentheils durch einen dichten Urwald, durch den Axt und Feuer eine Lichtung in gerader Linie erzwungen hatten. Die Schwellen hatten keine andere Unterlage als das bloße Erdreich, und die Wagen rüttelten und schüttelten in kaum zu ertragender Weise. Dazu kam ein solcher Sturm, daß von Zeit zu Zeit starke Bäume ihm unterlagen und mit lautem Krachen zusammenbrachen. Grund genug, über unsere Ankunft in Montreal vergnügt zu sein!

Den andern Tag, 2. Juli, stand mir ein hartes Stück Arbeit bevor, weil ich noch am Abend in New-York sein wollte.

Früh um 6 Uhr bestieg ich das Dampfboot, das mich den Lawrencestrom aufwärts nach La Prairie brachte, wo ich in die nach St.-Johns abzweigende Eisenbahn umgeladen wurde. Von da ging es den Champlainfluß hinauf in den Champlainsee, der hier bei Rousses-Point beginnt. Der Platz verdankt seine Festungswerke den Engländern, welche dieselben zum Schutze Canadas anlegten. Sehenswerther als die Werke ist übrigens die 5000 Fuß lange Brücke, auf welcher die nach Boston führende Eisenbahn den See kreuzt. Der kleine Aufenthalt, den es hier gab, gestattete mir, einen Blick in das ungeheuere Bahnhofgebäude zu werfen, in

welchem vier verschiedene Eisenbahnlinien, die Vermont-Central-, die Northern-, die Champlain- und die St.-Lawrencebahn, ausmünden, während hart nebenan, gleichsam als eine fünfte Linie, der Landungsplatz der Dampfboote liegt. Hier, in Rousses-Point, nahm uns ein neues, bequemes Schiff auf, und wir hatten für die nächsten paar Stunden eine wirklich entzückende Fahrt über den Champlainsee, der mit seinen wunderhellgrünen Wassern einer großen Smaragdebene gleicht, und sich dem Lago-Maggiore oder Gardasee zur Seite stellen kann. Seine Länge beträgt ungefähr 130 engl. Meilen, und seine Tiefe ist beträchtlich genug, um Schiffe bis zu 100 Tonnen Gehalt zu tragen. Seine Breite ist nie so bedeutend, daß man nicht stets die herrliche Landschaft auf beiden Ufern überschauen könnte; ja, hier und da wird die Aussicht wirklich prachtvoll, besonders wo die grünen Berge von Vermont den Hintergrund der Landschaft bilden. Mehrere dichtbewaldete, kleine Inseln ragen von Zeit zu Zeit aus den Fluten, und um das freundliche Bild wärmer zu beleben, spiegeln sich links und rechts Hunderte von kleinen Segeln im Wasser, welche meist Fischerbarken angehören; denn der See ist überaus reich mit Salmen, Forellen, Hechten und andern Süßwasserfischen bevölkert. Seinen Namen erhielt er von einem französischen Marineoffizier, Samuel Champlain, welcher im Jahre 1609, als der erste der Weißen, seiner ansichtig wurde.

Leider nahm diese angenehme Fahrt bald ein Ende, denn sobald wir das an der Südspitze des Sees gelegene Städtchen White-Hall erreichten, nahm uns die Eisenbahn wieder auf, um uns im Fluge nach dem etwa 30 Stunden entfernten Albany zu bringen. Fünf Minuten später gab die Dampfpfeife das Signal zum Einsteigen, und nun ging es dem Hudson entlang, zum Theil auf Dämmen und Brücken durch denselben, mit einer Eile, als ob wir von den Geistern der Luft getragen würden.

Die Hudson-River-Railroad ist dafür bekannt, ihre Züge unter allen amerikanischen Eisenbahnen am tollsten dahinzujagen. Das Glück war uns hold, und in weniger als vier Stunden hatten wir die 145 engl. Meilen von Albany nach New-York ohne Unfall durch-

flogen und kamen mit gesunden Gliedmaßen, wenn auch halbgerädert, nachts 11 Uhr, auf dem New-Yorker Bahnhofe an.

Als ich am Morgen nach meiner Ankunft die Eigenthümer des Flash besuchte, erfuhr ich, daß die Abfahrt des Schiffs auf den 14. Juli hinausgeschoben sei.

Der folgende Tag, 4. Juli, ist der Tag der Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten, und für alle Amerikaner der größte Festtag des Jahres.

Unter Einkäufen und Vorbereitungen zur Abreise rückte deren Stunde rascher heran, als ich gedacht hatte, und nachdem ich noch die Freude hatte, meinen berühmten Landsmann und Gönner, den hochverdienten Herzog Paul von Würtemberg, der eben aus Mexico zurückkehrte, zu umarmen und an Bord seines nach Europa abgehenden Dampfers Persia zu geleiten, war auch für mich der Zeitpunkt gekommen, mich mit Hrn. Sonntag an Bord zu begeben.

Zweite Abtheilung.

Reise von New-York nach Mexico.



Erster Anblick des Festlandes von Mexico (der Orizaba vom Meer aus gesehen).

I.

Von New-York nach Vera-Cruz.

14. Juli bis 4. August 1856.

Der Flash. Die verschiedenen Arten von Seeschiffen. Letzte Ansicht von New-York. Krankheit des Kapitäns. Der Golfstrom. Zwei neue Species von Fischen. Die Wreckers. Scharfe Sinne der Ratten. Haifischfang. Erster Anblick des Festlandes von Mexico. Rhede von Vera-Cruz.

Die in diesem Abschnitt dem Leser mitgetheilte Seereise von New-York nach Vera-Cruz ist die genaue und ungeschminkte Abschrift meines Tagebuchs. Je glücklicher eine Seereise, um so ärmer ist sie meist an Ereignissen; so war es auch auf dieser Tour. Der freundliche Leser, welcher mir auf meiner fernern Wanderung folgen will, möge die rasche und glückliche Ueberfahrt nicht bedauern, weil sie wirkliche Abenteuer nur wenige zu erzählen hat, sondern, wenn ihm die Einförmigkeit der Fahrt auffällt, sich damit

trösten, daß wir um so früher in dem Lande der wirklichen Ereignisse ankommen werden, und daß er einem Führer folgt, der, wenn auch durch die ungeschminkte Erzählung der Wahrheit bisweilen trocken, doch das Verdienst beanspruchen darf, nur Wahres und Selbsterlebtes berichtet zu haben.

Am 14. Juli 1856 verließ die schmucke Bark The Flash (der Blitz) die Rhede im West-River, um sich weiter hinaus in dem andern Arm des Hudson, dem North-River, vor Anker zu legen. Der Flash war bestimmt eine starke Ladung Pulver nach Mexico zu bringen, und als wir uns um 5 Uhr abends an Bord begaben, konnten wir in Wahrheit sagen, daß wir auf einem Vulkan, wenn auch nicht tanzten, doch schliefen; denn 22000 Pfd. Schießpulver lagen unmittelbar unter der Cajüte und dem Steerage: für ängstliche Gemüther eine keineswegs beruhigende Unterlage; für eine Expedition dagegen, welche gefaßt sein mußte, ernsten und gefahrvollen Momenten die Stirne zu bieten, eine nicht ungeeignete Reisebegleitung.

Der Flash war eine flotte Klipperbarke von 360 Tonnen, und kündigte sich durch seinen schlanken Bau, seine schiefeingesetzten Masten und die stramme Haltung seiner Takelage, als ein Schnellsegler ersten Ranges an.

Hier möchte es am Platze sein, meinen binnenländischen Lesern eine kurze Notiz der verschiedenen Gattungen von Schiffen, ihrer Größe, Takelage und Bauart nach, zu geben; um so mehr, da ich im Verlauf unserer kurzen Reise, durch die Krankheit des Kapitäns und die unzureichenden mathematischen Kenntnisse des Obersteuermanns veranlaßt, das Commando des Schiffs übernehmen mußte, und ich mit der Uebernahme des Commando etwas von der Zuneigung des Kapitäns für sein Schiff in mir erwachen fühlte.

Man theilt die Schiffe nach der Zahl der Masten und der an denselben geführten Segel in Dreimaster oder Vollschiffe, Barken, Briggs, Schooner und Kutter ein. Bei einem Vollschiff wird der vordere Mast Fock-, der mittlere der große, und der hintere der Besanmast genannt; der vorn am Schiff schrägauslaufende Mast heißt das Bugspriet. Jeder Mast hat vier Stangen, Raaen genannt, die zum Tragen der Segel bestimmt sind und durch die

Brassen (an ihren Enden befestigte Taue) in jeden zum Auffangen des Windes nöthigen Winkel am Maste gebracht werden können. Jeder Mast besteht gewöhnlich aus drei Stücken: dem eigentlichen Mast, der tief im Kiel des Schiffs eingefügt ist, der Marsstenge und der Bramstenge. Die verschiedenen Segel sind am Bugspriet: das Stagsegel, der Klüver und der Außenklüver; am Fockmast: das Focksegel, das Vormarssegel, das Vorbramsegel und der Vorrail (royal); am Hauptmast: das große Segel, der große Mars, das große Bram- und Railsegel; am hintern Mast: das Kreuzsegel und die Greetje; die Besan ist ein großes, dem ganzen Schiffe Halt und Steuerkraft gebendes Segel, welches am hintern Mast zwischen zwei Stangen, dem Baum und der Gaffel, befestigt ist. An der Gaffel wird die Nationalflagge des Schiffs, am großen Top die Namensflagge, am Vortop die Nummer gehißt. Alle Segel können bei schönem Wetter und günstigem Winde verstärkt werden, indem man an den verlängerten Raaen leichtere Segel, Leesegel, hißt.

Eine Barke führt am hintern Mast keine Raaen, sondern nur Besan- und Gaffeltopsegel.

Eine Brigg ist ein Zweimaster, mit Raaen an beiden Masten.

Ein Schooner, ebenfalls Zweimaster, jedoch am hintern Mast nur mit Tigage (Segelwerk) wie die Barke, und endlich der Kutter, ein Einmaster ohne Raaen, nur die Bugsprietsegel und die Besan führend, aber eben seiner wenigen Segel halber zu einer schnellern Handhabung derselben befähigt, und daher für Lootsen und Douaniers die allgemein angenommene Schiffsart; die mit lateinischen d. i. dreieckigen Segeln versehenen Küstenfahrer (namentlich im Orient gebräuchlich), als da sind: Schebeken, Galeren u. s. w., die kleinern Begleiter der großen schwimmenden Meerkolosse, die Barkassen, Schalupen, Gigs und Boote, können zum Rudern und Segeln auf beliebige Art hergerichtet werden. Klipper sind die durch ihre schlankere, besonders auf Schnellsegeln berechnete Bauart ausgezeichneten Kauffarteischiffe, deren Ladungsfähigkeit, wie bei den Kriegsschiffen, erst in zweiter Linie berücksichtigt ist. Diese zuerst von den Nordamerikanern gebauten und angewandten Schiffe haben eine solche Präcision im Segeln, daß im

Verein mit der Befolgung der von meinem berühmten Freunde Lieutenant Maury, gegebenen Vorschriften, Sailing Directions genannt, ein Klipper z. B. von New-York nach San-Francisco expedirt, seine Ankunft, wenn nicht auf die Stunde, doch jedenfalls auf den Tag zum voraus bestimmen kann. Die Größe der Schiffe ist meist immer bedingt durch ihre Klasse, jedoch ist jene in der Regel maßgebend.

Die Kriegsschiffe, um solches hier kurz zu bemerken, die nach dem neuern Gebrauch stets Segel- und Schraubendampfschiffe zugleich sind, werden eingetheilt in Linienschiffe mit drei, resp. vier Reihen von Batterien übereinander (daher Dreidecker), von 74 bis 135 Kanonen; in Fregatten, Zweidecker, mit 30 bis 70 Kanonen; in Corvetten mit 18 bis 36 Kanonen und einem Kanonendeck; endlich die kleinern in Briggs, Sloops, Brigantinen, Kanonenboote u. s. w. Mit der Beschreibung der gepanzerten Fregatten, Bombenschiffe, Widder und anderer Ungeheuerlichkeiten der modernsten Kriegskunst will ich den friedlichen Leser verschonen.

Kapitän Wilson sagte uns, wir hätten noch Zeit, einen letzten Besuch am Lande zu machen, und da uns noch einige Einkäufe zu besorgen übrig waren, so wurde eins der vielen vorüberfahrenden Boote gemiethet, woran wir wahrlich wohl thaten, denn es wurde Nacht, ehe wir uns (Hr. Sonntag und ich) von den vielen Bekannten losreißen konnten und unser Boot wiederfanden. Es war ein herrlicher, wolkenloser Abend. Der Mond mit seinem milden, magischen Licht beleuchtete die ungeheuere Stadt und den majestätischen Strom; die ganze Umgebung war in ihrer Ruhe wie geschaffen, jene wehmüthig-freudige Stimmung zu begünstigen, welche selbst den entschlossensten Reisenden beim Beginn eines neuen Unternehmens beschleicht, und gerade am meisten den Vielgereisten, der sich vermöge seiner reichen Erfahrungen am wenigsten über die bevorstehenden Entbehrungen täuscht. Ein letzter Händedruck, a hearty cheer! und wir stießen ab.

Mein Secretär, Herr Sonntag, zeigte mir frohlockend, bei der Ankunft an Bord, Jupiter im vollen Glanze am östlichen Firmament: „Während vier langer Jahre der Prüfung war es mir

nicht mehr vergönnt gewesen, den Stern des Glücks zu erblicken, und heute, wo ich den Fuß zu einer neuen Expedition an Bord setze, leuchtet er mir zum ersten mal wieder in seiner vollen Pracht! Darf ich das nicht für ein günstiges Omen nehmen?"

„Immerhin", erwiderte ich, freudig berührt, „möge es unsern Muth stärken, unser Selbstvertrauen erhöhen; von beiden hat man nie zu viel!"

Die Nacht, welche dem freundlichen Abend folgte, war nichts weniger als angenehm. Die ungewohnten, engen Kojen beherbergten eine Menge von Mosquitos, die mit wahrem Heißhunger über die neue Beute herfielen. Endlich schloß die Müdigkeit unsere Augen, und benahm auch diesen Quälgeistern ihre Macht über uns.

Dienstag, den 15. Juli. Der Wind war von Süd nach West herumgegangen. Um 8 Uhr, als wir uns zum Frühstück setzten, wurden die Anker, unter dem eigenthümlich klagenden, taktmäßigen Geheul der Matrosen aufgewunden, und der Flash trieb mit der Ebbe flußabwärts.

New-York bot in der hellen Morgenbeleuchtung einen wahrhaft imponirenden Anblick und rechtfertigte den stolzen Namen Empire-City, welchen ihm die Yankees so gern beilegen. In den Tausend und aber Tausenden von Fenstern spiegelte sich die Sonne, sodaß die ganze Stadt in Feuer zu stehen schien. Unmittelbar hinter uns überragte der dichte Mastenwald die verworrene Masse von dunkeln Schiffen. Stolz durchkreuzten kolossale Ferry-Boats den Strom nach allen Richtungen, während die kleinen Steamer und Ruderboote zwischen ihnen durchschlüpften und sie wie Entchen umkreisten, welche die Mutter zum ersten mal ins Wasser führt.

Als wir nahe bei Governors-Island angekommen, passirte uns eine United-States-Fregatte. Das stolze Kriegsschiff, mit seinen 40 hellpolirten Kanonen, kam vom Mittelmeer zurück. Seine geordnete, strenge, und doch so zierliche Takelage, seine zahlreiche und schmucke Mannschaft, welche Verdeck und Masten belebte, sein mit Offizieren angefülltes Quaterdeck, wo die Bande die amerikanische Nationalhymne spielte: alles dies gewährte einen imposanten Anblick.

Der Lootse, welchen wir an Bord nahmen, sollte unsere Briefe, ein letztes Lebewohl an die Lieben in der Heimat, mitnehmen, um sie dem nachmittags auspassirenden Europa-Steamer zu übergeben. Wir gingen in unsere Kajüten und schrieben bis der Kapitän uns rufen lies, um noch einen Blick auf Staten-Island zu werfen, das ich heute mit andern Gefühlen und Erwartungen betrachtete, als vor zehn Wochen, wo ich an Bord des Saratoga, von Europa kommend, es zum ersten mal erblickte. Um Mittag gelangten wir ins offene Meer. Der zierliche Lootsenkutter rief uns an, wir braßten einen Augenblick back, der Lootse empfing unsere Briefe, rief sein Good bye! als ob wir eben zum Nachbar gingen, und verschwand über Bord. Das letzte Band mit terra firma war losgeknüpft.

Der Wind, obgleich nur schwach, war ziemlich günstig. Nachmittags überschwemmte ein starker Regenguß das Schiff, doch war der Sonnenuntergang schön. Außer Sonntag, mir und meinen Dienern, befand sich nur noch ein einziger Passagier an Bord, ein Maschineningenieur und echter Yankee, der nach Mexico zurückkehrte, wo er bereits zwölf Jahre gelebt, aber nichts vom Lande noch von seiner Sprache kennen gelernt hatte. Fast konnte er, wie jener Engländer in Neapel an seinen Freund, schreiben: „Jetzt bin ich zwanzig Jahre im Lande, und diese Esel von Italiener verstehen mich noch nicht."

Mittwoch, den 16. Juli. Wind fest. Ein kleiner Schooner nach Charleston rief uns an und erhielt die Länge. Der Kapitän, den ein Unwohlsein an die Kajüte fesselte, war angenehm überrascht, als wir ihm die Längen- und Breitenberechnungen abnahmen, und gestand offen, sein erster und auch tüchtiger Mate sei zwar ein so praktischer Seemann und alter Meerwolf, wie je einer die See durchpflügte, aber mit seinen mathematischen Kenntnissen sehe es um so trauriger aus. Die Amerikaner, in ihrer praktischen Weise, engagiren zur Handhabung ihrer Schiffe die Hälfte der Mannschaft, wie Spanier und Franzosen, und mindestens ein Drittel weniger als Engländer und Hanseaten; eine Sparsamkeit, die sich manchmal durch den Verlust des Schiffes rächt.

Donnerstag, den 17. Juli. Heute morgen weckte der Steward frühzeitig den Doctor Sonntag, um den Kapitän zu curiren. Vergebens protestirte Sonntag gegen jede medicinische Doctorwürde; allein in den Augen des Steward blieb Doctor Doctor und mußte curiren können. So in die Enge getrieben, rettete sich Sonntag unter meinen Doctorhut, da ich eher dem Verlangen genügen konnte. Der Kapitän lag an einem heftigen Fieber darnieder, sodaß sich vorerst die ausübende Medicin auf calmirende Mittel und einen Aderlaß beschränken mußte, welchen ich ihm applicirte. Gegen Abend verschlimmerte sich der Zustand des Patienten, und der Mate berief uns zu einem Kriegsrath, um den Vorschlag zu erwägen, ob es nicht gerathener wäre, unter obwaltenden Umständen den nächsten Hafen anzulaufen. Die Sachlage versetzte uns in einige Aufregung. Wir befanden uns auf der Höhe von Norfolk, dem großen Marinearsenal der Vereinigten Staaten. Gern zwar hätten wir den großen Waffenplatz der Union besucht, wenn nicht dieser Abstecher eine ernstliche Verzögerung unserer Reise hätte nach sich ziehen müssen. Hätte es sich dagegen darum gehandelt, Havaña anzulaufen, wir würden keinen Augenblick gezögert haben, da eine solche Unterbrechung wohl lohnend gewesen wäre. Der Mate ward daher überstimmt, und wir beschlossen, einstweilen den alten Curs beizubehalten. Um Mitternacht hatte der Kapitän einige ruhige Momente; er ließ den Mate kommen und übergab mir zu dessen nicht geringer Verwunderung das Commando des Schiffs. Ich beruhigte den alten Meerwolf, der sich gekränkt fühlte, durch die Erklärung, daß ich keineswegs nach dieser Ehre geize und mich darauf beschränken würde, ihm, nach jedesmaliger Beobachtung, die Cursbestimmung zu berechnen, worauf er mir versöhnt und erfreut die Hand schüttelte.

Der Abend und die Nacht waren wundervoll; der Mond spiegelte sich recht hell im dunkeln Meere, und noch tief in die Nacht hinein waren wir damit beschäftigt, nach verschiedenen Sternen unsere Cursberechnung fortzusetzen.

Freitag, den 18. Juli. Der Wind ist heftig, aber ziemlich günstig. Alle leiden mehr oder weniger an Seekrankheit.

Wir befinden uns im Golfstrom, dessen Wasser hier dieselbe Temperatur hat wie die umgebende Luft.

Unter allen Strömungen, welche die Meeresgewässer bewegen, ist, nächst der durch die Anziehung der Sonne und des Mondes hervorgebrachten Ebbe- und Flutströmung, wol keine von so mächtigem Einfluß auf die gesammte Schiffahrt als der sogenannte Golfstrom. Dieser merkwürdige Strom, dessen klimatischer Einfluß fast auf die ganze Westküste von Europa, und namentlich auf die nördliche Strecke derselben, ein so außerordentlicher ist, daß er die Temperatur dieser Länder um mehrere Grade erhöht, verdankt seine Entstehung der Aequinoctialströmung, welche die Meeresgewässer unter den beiden Wendekreisen von Ost nach West fortschiebt.

Die Aequatorialströmung, veranlaßt durch die unter den Wendekreisen wehenden Passatwinde, führt die Wassermassen im freien Atlantischen Ocean 9 bis 10 Meilen in 24 Stunden fort und schleudert dieselben mit ungeheuerer Gewalt gegen die Mosquitoküste. Hier, in ihrem Lauf aufgehalten, müssen sie die ursprüngliche Richtung ändern und der Grenzlinie folgen, welche die Mosquitoküste vom freien Ocean trennt. Diese neue Richtung führt die Strömung sodann in den mexicanischen Golf, und nun rollt sie an der ganzen Krümmung der mexicanischen Küsten hin bis zum Mississippi und nimmt dann ihren Lauf um die Südspitze von Florida herum in den Bahamakanal.

Trotz des fortwährenden Widerstandes an Schnelligkeit immer noch zunehmend, erreicht sie die enorme Geschwindigkeit von 80 Meilen in 24 Stunden, und führt von hier an den Namen Golfstrom, dessen Entstehung man so lange mit Unrecht an verborgene Ursachen im mexicanischen Meerbusen knüpfte.

Das Wasser des Golfstroms zeigt einige merkwürdige physikalische Eigenschaften; es hat zunächst eine ziemlich hohe Temperatur, dann einen bedeutenden Salzgehalt, und endlich ist seine Farbe eine von der des ihn umgebenden Wassers verschiedene. Was zunächst seine Temperatur betrifft, so unterliegt dieselbe verhältnißmäßig nur geringen Schwankungen; sie fällt fast nie unter + 20° C., und beträgt an der Mündung des Mississippi + 31° C.

Selbst an solchen Orten, wo der Strom bereits höhere Breiten erreicht, ist die Temperatur noch 23—25°, obgleich in seiner Nähe die schmelzenden Eisblöcke, die aus dem Polarmeer kommen, die Temperatur des übrigen Wassers merklich herabstimmen.

Eine allgemein gültige Erklärung für diese hohe Temperatur dürfte zur Zeit noch kaum vorhanden sein, und der Umstand, daß diese im ganzen so wenig veränderlich erscheint, eine solche wesentlich erschweren; gewiß ist indeß, daß diese Unveränderlichkeit der Temperatur auch darin ihren Grund hat, daß sich das Wasser des Golfstroms mit dem übrigen Meereswasser nicht vermischt, sondern sich in dem letztern wie in einem Flußbett fortbewegt. Nach der Tiefe nimmt die Temperatur des Golfstroms sehr rasch ab, vermuthlich aus dem Grunde, weil eine sehr kalte Wasserschicht unter ihm wegströmt, die im Karaibischen Meere beinahe noch ebenso kalt ist, wie an der Küste von Spitzbergen.

Leichter als über die Temperatur kann man sich schon über den großen Salzgehalt des Golfstroms Auskunft geben, und hängt dieser gewiß mit der Thatsache zusammen, daß die tropischen Meere überhaupt einen größern Salzgehalt haben, als die unter höhern Breiten gelegenen Gewässer. Durch die ungemein große Verdunstung in den tropischen Meeren muß nämlich der Reichthum an Salz zunehmen, und wenn hierzu nun noch, wie beim Golfstrom, der Umstand kommt, daß sich eine solche concentrirtere Lösung einigermaßen isolirt von den übrigen schwächern Lösungen erhält, so muß nothwendig der Salzgehalt ein immer verhältnißmäßig großer bleiben. Vielleicht liegt sogar in der größern Concentration, in der die Salzlösung im Golfstrom auftritt, die Ursache selbst, warum sich eben der letztere mit seinen Wassermassen einen eigenen Weg durch das übrige Wasser bahnt; wenigstens können wir etwas ganz Analoges in der Pflanzenzelle beobachten. In der Zelle finden sich nämlich zwei Flüssigkeiten: eine sehr verdünnte, der klare Zellsaft, und eine getrübte, das Protoplasma; letzteres durchströmt nun den Zellsaft nach den verschiedensten Richtungen, als deren Centrum man gewissermaßen den Zellkern (Cytoblasten) ansehen kann. Auch in diesem letztern Falle liegt wahrscheinlich der Grund,

warum sich diese Ströme nicht mit dem Zellsaft in der verschiedenen Concentration des Protoplasma und des Zellsaftes mischen.*)

Die Farbe des Golfstroms ist endlich ebenfalls von der des übrigen Wassers verschieden, und liegt in diesem Umstand vorzugsweise die Ursache, daß sich die Grenze unserer Strömung so scharf an der Oberfläche beobachten läßt. Der Grund dieser ausgezeichneten Färbung liegt in der großen Geschwindigkeit, mit der sich der Golfstrom fortbewegt, und kann man überall, wo schnellfließendes Wasser über einer ruhigern Schicht sich fortbewegt, bemerken, daß dies schnellfließende Wasser einen mehr blaudunklern Ton hat, als das weniger bewegte.

Was nun die Längen- und Breitenausdehnung des Golfstroms betrifft, so läßt sich solche aus den nachstehenden Daten erkennen; im allgemeinen wird man sehen, daß die Breite der Strömung nach dem Austritt in den offenen Ocean immer zunimmt.

Zwischen 28° und 29° nördl. Br. beträgt die letztere schon 17 Seemeilen**), Charlestown gegenüber, unter 32° 45′ nördl. Br., 40—50 Seemeilen; mitten im Atlantischen Ocean 80 Seemeilen, und bei den Azoren 160 Seemeilen. Nicht so genau wie die Breite läßt sich die Länge des Golfstroms bestimmen, da er sich schließlich in mehrere Arme theilt. Begleiten wir ihn in seinem Lauf von der Yukatanstraße weiter, so wendet er sich zunächst nach Westen, erreicht in dieser Richtung die Mündung vom Rio del Norte, wendet sich hierauf nördlich und nordöstlich nach der Mündung des Mississippi, fließt darauf nach Osten, und dreht sich dann, von der Westküste Floridas zurückgeworfen, nach Südost, sodaß er aufs neue der Yukatanstraße nahe kommt.

---

*) Für die Beobachtung der Strömung in den Zellen eignen sich vorzugsweise die Nitella-Arten; doch läßt sich die Erscheinung auch an Hydrocharis (an deren Wurzelhaaren) sowie an vielen andern Pflanzen noch recht deutlich wahrnehmen; eine zu starke Vergrößerung ist der Beobachtung im ganzen nicht günstig, und kann man namentlich bei einer solchen nicht den ganzen Verlauf der Erscheinung übersehen.

**) Eine Seemeile ist der vierte Theil einer geographischen Meile; von letztern gehen 15 auf einen Grad des Aequators.

Durch die Annäherung an seinen einströmenden Theil wird eine kleine Stromverbindung hergestellt, die an der nordwestlichen Seite von Cuba sich bewegt.

Von dem letztern Punkt an drängt er sich in östlicher Richtung in die Straße von Florida, die zwischen der Halbinsel Florida und der Insel Cuba liegt, und wird dann aufs neue von der Bahamagruppe in nördlicher Richtung in den neuen Bahamakanal, zwischen der Ostküste von Florida und den Bahamainseln, zurückgeworfen. Hier, durch die engen Straßen zusammengepreßt, wird seine Geschwindigkeit eine sehr bedeutende.

Nachdem er den freien Ocean erreicht hat, richtet sich sein Lauf längs der Ostküste der Vereinigten Staaten bis zu den Bänken von Neufundland, wo er sich strahlenförmig ausbreitet und in den nördlichen Theil des Atlantischen Oceans gelangt. Der nördliche Arm bespült die Küsten von Großbritannien und die Westküste von Norwegen, der Hauptstrom trifft auf die spanische Küste. Von dieser gebrochen, geht jetzt der eine Arm desselben in die Straße von Gibraltar und der andere in den Meerbusen von Biscaya. Die Küsten des letztern führen den nördlichen Seitenarm endlich noch nach den Küsten von Irland.

Die Geschwindigkeit des Golfstroms anlangend, so ändert sich dieselbe mit den Jahreszeiten sehr erheblich, und ist natürlich auch unter den verschiedenen Breiten eine veränderte. Die umstehende Tabelle enthält die Geschwindigkeit für ein kleines Gebiet.

Tafel über die Geschwindigkeit des Golfstroms in den verschiedenen Theilen der Floridastraße in elf Monaten des Jahres.

Monate.	Vom Eingang bis zu den Narrows bei den Bemini-Inseln.				Von den Narrows bis zur Mündung in den Ocean.				Von der Mündung bis 31° nördl. Br.				Mittel von allen.		Mittel von den Narrows bis 31° nördl. Br.	
	Geschwindigkeit in Seemeilen.															
	Beobachtg.	Mittlere.	Größte.	Kleinste.	Beobachtg.	Mittlere.	Größte.	Kleinste.	Beobachtg.	Mittlere.	Größte.	Kleinste.	Beobachtg.	Mittlere.	Beobachtg.	Mittlere.
Februar.	1	52	52	52	1	72	72	72	.	.	.	.	1	62	.	.
März......	7	54,3	97	34	5	72,5	120	31	1	97	97	97	13	72	6	71
April....	1	60	60	60	1	63	63	63	2	33,5	34	33	4	52,5	3	53,6
Mai......	7	51,5	72	36	1	80	80	80	.	.	.	.	7	51,5	.	.
Juni	1	72	72	72	1	60	60	60	.	.	.	.	2	66	1	60
Juli	5	28,8	48	12	2	60	96	25	1	80	80	80	8	56,3	3	70
August.....	5	63	72	35	3	103	120	78	1	84	84	84	9	78,5	4	98
September ..	2	42,5	57	28	.	.	.	.	3	84,5	88	78	5	63,5	3	84
October ...	2	46	62	32	2	25	26	24	3	39,5	65	15	7	37	5	42
November...	2	18	22	14	1	70	70	70	.	.	.	.	3	41	1	38
December .	5	42,8	68	12	3	68	79	50	1	38	38	38	9	49	4	58

Als eine letzte Eigenthümlichkeit verdient hier noch hervorgehoben zu werden, daß durch den Golfstrom die mannichfaltigsten Producte und Erzeugnisse des tropischen Klimas in oft weit entfernte Länder geführt werden. Namentlich sind es eine Menge von Pflanzensamen, die auf diese Weise große unfreiwillige Wanderungen machen müssen, und die dann nicht selten, weit von den Stammältern, wieder anfangen zu wachsen und für die Verbreitung der Art zu sorgen.

Aber auch viele andere Gegenstände führt der Golfstrom von ihrer ursprünglichen Stelle fort; auf diese Weise gelangen z. B. nicht selten Schiffstrümmer wieder in den Bereich menschlicher Wohnungen und geben nicht selten noch Auskunft über Ereignisse, die jede Kunde über sich und über die Betroffenen in den Wogen des Meeres zu begraben schienen.

Eins der erwähnten Erzeugnisse der tropischen Klimate ist eine Art Seetang (Fucus pyriferus L.), der, in Massen von den großen Fucusbänken losgerissen, von der gleichmäßigen Strömung gleichsam abgewickelt, in langen Streifen dahintreibt. Das Auffischen desselben war häufig lohnend für mich, da derselbe nicht selten schönen Conchilien, kleinen Fischen und Crustaceen zum Aufenthalt dient.

Sonnabend, den 19. Juli. Die Krankheit des Kapitäns war auf überraschende Weise den angewandten Mitteln gewichen, sodaß er sich schon wieder auf dem Deck zeigen konnte, und wenn es mir nur gelingt, ihn eine Zeit lang mit seinem steifen Abendgrog entzweit zu halten, hoffe ich, den alten Seebär wohlbehalten nach Vera-Cruz zu bringen.

Das Schiff glitt so ruhig dahin wie ein friedlicher Schwan, der seine Silberfurchen in die stillen Gewässer eines idyllischen Teiches zieht.

Im Vergleich mit dem geräuschvollen, oft wüsten Treiben an Bord eines Emigrantenschiffs ist der Contrast des gemüthlichen Familienlebens auf unserm Flash wahrhaft wohlthuend.

Wer auch nur in unsern nördlichen Gewässern das Meeresleuchten beobachtet hat, wird schon darnach letzteres zu den

großartigsten Erscheinungen zählen, die man überall wahrnehmen kann. Und doch ist das Leuchten jener Gewässer nicht zu vergleichen mit den prächtigen Lichterscheinungen südlicher Meere, wie ich diese heute Abend genoß, und die Humboldt in seinen „Ansichten der Natur“ in folgender schönen Weise zeichnet:

„Wenn ein Kriegsschiff bei frischem Winde die schäumende Flut durchschneidet, so kann man sich, auf einer Seitengalerie stehend, an dem Anblick nicht sättigen, welchen der nahe Wellenschlag gewährt. So oft die entblößte Seite des Schiffs sich umlegt, scheinen bläuliche oder röthliche Flammen blitzähnlich vom Kiel aufwärts zu schießen. Unbeschreiblich prachtvoll ist auch das Schauspiel in den Meeren der Tropenwelt, das bei finsterer Nacht eine Schar von sich wälzenden Delphinen darbietet. Wo sie in langen Reihen kreisend die schäumende Flut durchfurchen, sieht man durch Funken und intensives Licht ihren Weg bezeichnen.“

Die Träger jenes prächtigen Lichts aufzufinden, ist nun zwar der Wissenschaft gelungen; aber die Ursache der Lichterzeugung selbst ist bisjetzt in keiner Weise ganz genügend erklärt. Es sind Thiere meist von mikroskopischer Kleinheit, die dem Meere den Lichtglanz verleihen, und es steht ohne Zweifel der ganze Lebensproceß mit dem Leuchten derselben in Beziehung, worauf unter anderm auch der Umstand hindeutet, daß nur dann die Lichterscheinung in ihrer ganzen Intensität eintritt, wenn das Wasser und mit ihm die Thiere in lebhafte Bewegung gesetzt werden. So leuchtete, nach Burmeister, die Pelagia cyanella, eine Medusenart, die er sich gefangen hatte, nur dann, wenn er sie auf irgendeine Weise berührte, und verbreitete dann an der getroffenen Stelle einen bläulichen Schimmer, während dasselbe Thier, in Ruhe gelassen, auch nicht die geringste Lichterscheinung zeigte. Schon beim Heraufziehen, das mit Hülfe eines Filetnetzes geschah — bemerkt Burmeister —, strahlte die ganze Oberfläche, und diese Lichterscheinung hörte erst dann auf, als das Thier im Wasserbecken wieder völlig zur Ruhe gekommen war. Auch einzelne Theile, die man vom Körper des Thieres abgetrennt hatte, leuchteten noch einige Augenblicke, hörten aber bald auf, und hatten dann auf immer ihre Leuchtkraft verloren.

Was die Farbe des Lichts betrifft, so scheint diese ebenfalls abhängig von der Intensität des Lebensprocesses, und kann man bei einem und demselben Thier die mannichfaltigsten Nuancen beobachten, wenn man einen äußern Reiz in verschiedenem Grade auf das Thier einwirken läßt. So zeigen unter andern die Noctiluken, Leuchtthiere der Nordsee, in einem wenig bewegten, fast ruhigen Wasser, ein prachtvolles blaues Licht, während diese Thiere ein reines, weißes Licht verbreiten, wenn sie künstlich gereizt werden.

Fast niemals leuchtet die ganze Oberfläche eines Thieres gleichzeitig; es sind vielmehr meistens nur einzelne Punkte seines Körpers, die das Licht entsenden. Bald leuchten vorzugsweise einige äußere Muskelpartien, bald sind es die Eingeweide, die das Licht verbreiten, bald sogar die Eierstöcke. Und dieser Umstand, in Verbindung mit der unbeträchtlichen Körpergröße, macht es vorzugsweise schwierig, die Frage zu entscheiden, in welcher Weise durch den Lebensproceß das Leuchten angeregt und unterhalten wird.

Das Leuchten der Meeresthiere steht durchaus nicht vereinzelt da, vielmehr stoßen wir auf die mannichfaltigsten Lichterscheinungen in der ganzen organischen Natur. Wir sehen, um ein paar Beispiele aus dem Pflanzenreiche anzuführen, daß keimende Pilze und Algen Licht aussenden, daß das in Höhlen wachsende Moos Setiistosteyia einen Lichtschimmer verbreitet, und wissen, daß auf faulendem Weidenholz ein Pilz es ist, der das sogenannte Glimmen veranlaßt.

Von den Thieren sind uns allen die Johanniswürmer als leuchtende Geschöpfe bekannt, die an warmen Sommerabenden ein schönes grünes Licht verbreiten. Prachtvoller noch als diese leuchtet in Italien Lampyris italica, und in Südamerika die Käfergattung Pyrophorus.

Daß nun alle diese Lichterscheinungen in der organischen Natur im allgemeinen einer Gruppe angehören, darf uns kaum zweifelhaft erscheinen, und wir können daher ohne Gefahr die an leuchtenden größern Wesen gemachten Beobachtungen zur Erklärung der in Frage stehenden Erscheinung benutzen, wobei wir uns nur zu hüten haben, Eigenthümlichkeiten des einzelnen Thieres als wesent-

liche Eigenschaften des Leuchtens überhaupt anzusehen. In dieser Allgemeinheit faßte Bacon von Verulam zuerst die Lichterscheinungen in der organischen Welt auf, und er war es, der auf diesem ganz richtigen Wege versuchte, das Leuchten des Meeres zu erklären; daß ihm dieses damals indeß nicht gelingen konnte, wird derjenige leicht begreifen, der weiß, in welchem Zustand sich die Zootomie im 17. Jahrhundert befand.

Daß überhaupt die Erscheinung des Leuchtens organischer, lebender Geschöpfe so lange dunkel blieb, hat einen zweifachen Grund, und es ist interessant, zu sehen, wie oftmals selbst Fortschritte in einzelnen Zweigen des Wissens Veranlassung werden, andere Seiten der Erkenntniß zu verdunkeln. So war es z. B. bei dem in Frage stehenden Gegenstand zunächst die Entdeckung des Phosphors von Brandt, und dann weiter die Bereicherung unsers Wissens über Elektricität, durch welche die Erklärung des Meeresleuchtens auf einen ganz falschen Weg gerieth, auf dem sie bis in neuerer Zeit verblieben ist. Noch im Jahre 1823 erklären Spix und Martius den bläulichen Lichtschimmer der übereinander stürzenden Wogen als eine Ausgleichung elektrischer Spannungen.

Ein zweiter Grund, daß unser Phänomen so lange unerklärt blieb, lag in den unzureichenden Hülfsmitteln zu den schon mehr feinern Untersuchungen. Es war wol im allgemeinen bekannt, daß nicht das Wasser an sich leuchte, sondern daß die Gegenwart bestimmter Substanzen, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, dazu erforderlich sei; allein, woraus die leuchtenden Punkte mit denen sich der Körper solcher bedeckte, die sich im leuchtenden Meereswasser badeten, bestanden, das wußte man nicht und konnte es auch nicht wissen, da man desjenigen Instruments entbehrte, durch das allein unser Auge die feinsten Formelemente wahrnehmen kann. Dieses Instrument, das Mikroskop, ist selbst zur Zeit in den Händen noch verhältnißmäßig weniger, und es kann uns daher nicht befremden, wenn wir noch heute Meinungen über das Meeresleuchten selbst bei Gebildeten verbreitet finden, die dem Kundigen wirklich lächerlich erscheinen müssen.

Man hielt — und noch Humboldt*) schloß sich dieser Meinung an — lange Zeit die leuchtende Substanz für in Fäulniß übergegangene organische Stoffe, und war der Meinung, daß gewissermaßen die ganze Wassermasse des Meeres davon allseitig durchdrungen sei. Obwol Baster bereits 1760 mikroskopische Untersuchungen mit dem vermeintlichen Meeresschleim anstellte, und wirklich Thiere darin auffand, so glaubte man dennoch, daß das Vorhandensein der letztern mehr Zufall sein und allenfalls wol das Leuchten des Meeres mit befördern möge, aber durchaus nicht die alleinige Ursache desselben sei.

*) Derselbe sagt in seinen «Ansichten der Natur»: „Bisweilen erkennt man selbst durch starke Vergrößerung keine Thiere im leuchtenden Wasser; und doch überall, wo die Welle an einen harten Körper anschlägt und sich schäumend bricht, überall, wo das Wasser erschüttert wird, glimmt ein blitzähnliches Licht auf. Der Grund dieser Erscheinung liegt dann wahrscheinlich in faulenden Fäserchen abgestorbener Mollusken, die in zahlloser Menge im Wasser zerstreut sind. Filtrit man leuchtendes Wasser durch enggewebte Tücher, so werden diese Fäserchen und Membranen als leuchtende Punkte abgesondert. Wenn wir uns in Cumana im Golf von Cariaco badeten, und nackt bei schöner Abendluft am einsamen Meeresufer umhergingen, so blieben einzelne Stellen unsers Körpers leuchtend. Die leuchtendѐn Fäserchen und organischen Membranen hatten sich an die Haut gehangen, und das Licht erlosch nach wenigen Minuten. Vielleicht darf man wegen der ungeheuern Menge von Mollusken, welche alle Tropenmeere beleben, sich nicht wundern, wenn das Seewasser selbst da leuchtet, wo man sichtbar keine Fäserchen absondern kann. Bei der unendlichen Zertheilung der abgestorbenen Masse von Dagysen und Medusen wäre das ganze Meer als eine gallerthaltige Flüssigkeit zu betrachten, welche, als solche leuchtend, dem Menschen widrig und ungenießbar, für viele Fische nährend ist. Wenn man ein Bret mit einem Theil der Medusa hysocella streicht, so erhält die bestrichene Stelle ihr Licht wieder, sobald man sie mit dem trockenen Finger reibt. Bei meiner Ueberfahrt nach Südamerika legte ich bisweilen eine Meduse auf einen zinnernen Teller. Schlug ich mit einem andern Metall gegen den Teller, so waren die kleinsten Schwingungen des Zinns hinlänglich, das Thier leuchten zu lassen. Wie wirken hier Stoß und Schwingung? Vermehrt man augenblicklich die Temperatur? Gibt man neue Oberfläche? Oder preßt man durch Stoß irgendeine Flüssigkeit, wie gephosphortes Wasserstoffgas, aus, damit es in Berührung mit dem Oxygen der Atmosphäre oder der im Seewasser aufgelösten, die Respiration der Mollusken unterhaltenden Luft verbrenne? Diese lichterregende Wirkung des Stoßes ist am auffallendsten in der Krappsee (mer clapoteuse), wenn Wellen in entgegengesetzter Richtung sich durchkreuzen.

Wie konnte man auch letzteres annehmen und glauben, daß diese ganze großartige Erscheinung auf dem Dasein so kleiner Thiere beruhe, da man damals von der Macht des Kleinen noch kaum eine Ahnung hegen konnte?

Merkwürdig sind die Worte von Georg Forster; dieselben treffen im allgemeinen die Sache so durchaus, daß wir uns nicht versagen können, sie hier anzuführen. Forster sagt: „Der unendliche Ocean erfüllt mit Myriaden kleiner thierischer Wesen, welche Leben, freie Bewegung und die Fähigkeit, in der Finsterniß zu leuchten sowie das Licht nach Belieben zu unterdrücken, besitzen, und die auch alle mit ihnen in Berührung kommenden Körper erleuchten: dies ist ein Wunder, welches den Verstand mit größerm Staunen und Ehrfurcht erfüllt, als ich im Stande bin, es klar und richtig zu beschreiben", und sendet damit einen Lichtstrahl in ein bis dahin noch gänzlich unbekanntes Gebiet des Wissens, das erst durch Ehrenberg vollständiger aufgeschlossen wurde. Dieser unermüdliche Forscher führt 107 Thierspecies auf, an denen er das Leuchten beobachtet haben will, und die zum größten Theil den niedern Thierklassen angehören. Nur wenige größere Thiere aus den höhern Klassen verbreiten einen Lichtglanz, und es ist wol soviel als ausgemacht anzusehen, daß diese für die Erscheinung des Meeresleuchten von höchst geringem Einfluß sind, daß vielmehr die letztere Erscheinung fast ausschließlich auf dem Dasein mikroskopischer Organismen beruht.

Uns, die wir wissen, daß durch mikroskopische Thiere ganze weite Wasserflächen grün oder roth gefärbt werden können; die wir ferner wissen, daß oft in einem einzigen Tropfen Tausende dieser Thiere vorhanden sind, überrascht diese Thatsache nicht so sehr; wir sehen vielmehr nun darin einen neuen Beleg für den unendlichen Reichthum und doch der unendlichen Einfachheit der Natur, die selbst im Kleinsten so unendlich groß und erhaben ist. Nur $^1/_{100}$ Linie groß ist das Thier, das in vorherrschender Weise die Gewässer der Ostsee und des Mittelmeeres leuchtend macht; wie viele Milliarden dieser Thiere müssen auf einer selbst mäßig großen Fläche leben?

Nach allen neuern Untersuchungen über den Zusammenhang des Leuchtens der Thiere mit dem Lebensproceß, die namentlich von Quatrefages, Leukart u. a. ausgeführt sind, scheint soviel entschieden, daß es namentlich die Thätigkeit der Nerven ist, durch welche das Leuchten der Thiere hervorgerufen wird; zweifelhaft dagegen bleibt noch, ob die Erscheinung des Leuchtens vorzugsweise dem physikalischen Verhalten oder bestimmten chemischen Vorgängen zuzuschreiben ist. Die Entdeckung der Fluorescenz, des Lichts von Stokes, wird vielleicht in dieser Hinsicht den Ausschlag geben; denn bereits hat Plücker nachgewiesen, daß die Hüllen der Leuchtkäfer zu den fluorescirenden Substanzen gehören.

Sonntag, den 20. Juli. Zwei heftige Gewitter brachen während der Nacht aus, ohne uns jedoch Schaden zuzufügen. Erst um Mittag bemerkten wir, daß es Sonntag war, und der Kapitän, welcher sich besser befand, ohne jedoch seine Koje verlassen zu können, bedauerte, es nicht eher erfahren zu haben, um seiner Lieben daheim zu gedenken. Es ist nämlich Gebrauch unter den Seeleuten, womöglich den Sonntag-Morgen der Erinnerung an die Familie zu weihen, da während der Woche die Arbeit ihnen nicht die süße Muße hierzu läßt. Seit unserer Abreise hat der Wind noch nicht ein einziges mal umgeschlagen, obgleich er nicht gerade der günstigste ist, weil er uns zu sehr nach Osten treibt; doch bringt er uns gleichzeitig nach Süden.

Montag, den 21. Juli. Eine Bö mit starkem Regen während der verflossenen Nacht, wie in der vorhergehenden. Diese Bön scheinen die Region des Nordost-Passatwindes anzukündigen. In Betreff dieser Vorläufer des Passat möchte ich einer den Seefahrern wohlbekannten Thatsache erwähnen: wenn der Regen vor dem Winde kommt, ist keine Gefahr vorhanden, daß die Segel beschädigt werden; kommt der Wind dagegen, ohne sich durch vorhergehenden Regen anzukündigen, so tritt er mit solcher Heftigkeit auf, daß man ziemlich sicher sein kann, er werde Schaden anrichten, wenn es nicht gelingt, die Segel u. s. w. bei zeiten zu bergen.

Unser Yankee-Passagier war so seekrank, daß ihm ein gar seltsames Unglück passirte. Einer der Anfälle dieser unangenehmen Krank-

heit packte ihn so heftig, daß, als wir ihn wiedersahen, ihm die meisten seiner Zähne fehlten. Hr. Sonntag glaubte anfangs wirklich an irgendeine außerordentliche Wirkung der Seekrankheit; als ich ihm jedoch später meine Meinung über die verlorenen Zähnen kund gab, mußten wir stets beim Anblick unsers armen, zahnlosen Reisegefährten lächeln.

Dienstag, den 22. Juli. Der Wind ist seit einigen Tagen conträr; wir kommen nur langsam vorwärts. Häufige Gewitter, während welcher der Himmel in Feuer zu stehen scheint, tragen eben nicht sehr zu unserer Beruhigung bei, was sehr leicht begreiflich, wenn man bedenkt, daß wir uns über einer Mine von mehr als 200 Centner Pulver befinden. Gewohnheit thut jedoch alles, und unsere Lage ist das stereotype Ziel unserer Scherze.

Bei vielem Regen während des Tages machte sich der Nordost-Passat noch nicht fühlbar; der Wind bläst beständig aus Südwest.

Mittwoch, den 23. Juli. Heute beschäftigten wir uns mit dem Auffischen des Seetangs, worin sich sehr viele niedliche Seethiere befanden, die ich in Weingeist aufbewahrte.

Von verschiedenen Fischen, die ich erbeutete, lasse ich die Beschreibung zweier folgen, theils weil dieselben neu, theils weil sie sich durch Schönheit und phantastische Gestalt und Lebensweise so auszeichnen, daß sie auch den Nichtnaturforscher interessiren.

Der erste dieser beiden Fische gehört der durch ihre bizarren Körperformen ausgezeichneten, von Cuvier aufgestellten Gattung Chironectes an. Die gegenwärtige Species aber ist neu und mit keiner der von Cuvier (Mémoires du Musée [1807], III, 418, pl. 16, 18) und von Valenciennes (Histoire naturelle des poissons) beschriebenen Arten zu verwechseln. Am ähnlichsten ist sie dem Ch. pictus, wie aus der nachstehenden Beschreibung ersichtlich ist.

Chironectes Sonntagii, v. Müll. Der Kopf und Körper sind leicht comprimirt. Auf der Oberseite repräsentiren zwei hörnerartige Auswüchse und eine wirkliche Flosse mit 10 und manchmal 12 Strahlen die Rückenflossen. Die genannten beiden Hörner sind über und über mit stachelartigen Auswüchsen bedeckt, sowie auch neben denselben jederseits noch zwei kleine Hörnchen stehen. Die

Extremitäten, welche die Brustflossen darstellen, sind merkwürdig gebildet; sie sitzen auf einem knochigen Vorsprung, welcher den Radius und Cubitus birgt, von der Handwurzel aus aber enden sie in 10, resp. 11 Strahlen, welche dem Gebrauch nach, welchen das Thier davon zu machen im Stande ist, durch eine Schwimmhaut verbundene Finger genannt werden könnten. Diese Extremitäten erinnern am meisten an die Schwimmfüße der Schildkröten. Die Bauchflossen sind ähnlich den soeben beschriebenen Brustflossen, aber weniger hand-, mehr fußartig ausgebildet; auch bedient sich das Thier ihrer, wie ich nachher noch erwähnen werde, nicht sowol zum Greifen als zum Gehen. Sie sind den Brustflossen vorgerückt, wodurch das bizarre Aussehen des Fisches noch wesentlich vermehrt wird. Am Thorax sitzt eine Afterflosse in Form eines Steuerruders; die verticale Schwanzflosse hat sechs bis sieben Strahlenpaare. Der Rachen ist breit und weit geschlitzt und mit verschiedenen Reihen hakenartiger Zähne bewaffnet. Die Gehörhaut hat sechs Strahlen. An der Kehle und dem Bauch befinden sich verschiedene häutige, tropfenförmige, durchsichtige Anhängsel.

Die allgemeine Farbe des Körpers ist hell gelbgrün mit grünbraunen Streifen. Auf den Brustextremitäten geht solch ein dunkler, breiter Streif über die hintere und obere Seite bis zur Handwurzel, wo er sich ausbreitet; über den Rücken ein solcher Streifen, auf der Seite und nach hinten in Form eines Hammers endend; ein blässerer endlich auf dem Unterrücken, und verschiedene mehr oder minder dunkle Streifen und Flecken auf Schwanz und den andern Extremitäten; auf der weißen Unterseite bis zur Afterflosse intensiv goldgelb röthliche Flecken. Zwischen den dunkeln Streifen und der gelben Grundfarbe des Körpers zeigt sich oft eine blendendweiße, hervorstechende Zeichnung. Auge feurig-orangeroth.

Dieser interessante kleine Fisch erinnert in seiner Erscheinung an die frühern Beschreibungen von Seedrachen und Meerungeheuern, und in seinem Benehmen und seinem Charakter scheint er diesen ebenfalls zu entsprechen. Die verschiedenen Exemplare, welche ich mir zu verschaffen Gelegenheit hatte, hielten sich alle im Seetang auf, in welchem sie sich eine Art

Wölbung als Nest zurecht gemacht hatten. In einen Pokal gesetzt, zeigten sie große Lebhaftigkeit und Beutegier, sodaß trotz der Nahrung, welche ich ihnen den Tag über gereicht hatte, und welche sie mit wilder Gier verschlangen, das größere meiner drei Exemplare über Nacht das kleinere aufgefressen hatte, dasselbe aber morgens, nachdem es neue, aus kleinen Fischen und Mollusken bestehende Nahrung erhielt, halbverdaut wieder ausspie. In ihrem Benehmen zeigen diese Thiere viel Auffallendes; besonders merkwürdig ist, wenn sie auf dem Grunde des Glases auf den beiden Brustflossen schrittweise umherlaufen und mit den händeartigen Brustflossen kleine Steinchen umkehren oder sich am Seetang festhalten. Letzteres thaten sie besonders während sie sich in dem oben im Pokal schwimmenden Tang aufhielten, von wo aus sie wie ein Pfeil auf die hineingeworfene Nahrung schossen, dieselbe mit den „Händen" ergriffen und mit diesen zum Rachen führten.

Der zweite Fisch gehört dem Genus Balistes an, dessen Charaktere in Folgendem bestehen: Acht Zähne in jeder Kinnlade, zwei Rückenflossen, von welchen die erste aus ein oder zwei hörnerartigen Stacheln besteht, die sie in eine Rinne auf dem Kopfe niederlegen können, die zweite aber weich ist und über der Afterflosse steht; die Bauchflossen fehlen und sind durch ein ähnliches Horn wie das auf dem Rücken ersetzt.

Die Balistes oder Hornfische zeichnen sich durch ihre herrlichen Farben aus, welche bei manchen Arten so glänzend sind, daß sie mit jedem Farbenspiel in der Natur wetteifern können. Unter diesen glänzenden Farben aber verbergen sie häufig todbringende Eigenschaften. Ihr Fleisch ist nämlich zu gewissen Jahreszeiten so schädlich, daß auf dessen Genuß ohne schleunige Hülfe der Tod erfolgt. Diese schädliche Eigenschaft rührt von der Nahrung her, welche sie selbst genießen, und die aus Madreporen-Polypen besteht, deren Junge von den Fischen mit großer Begier gefressen werden. Oken erzählt uns darüber Folgendes: „Die Polypen der Madreporen haben ihre Vermehrungszeit vom December bis April. Da die vielen Jungen nicht mehr Platz in den älterlichen Zellen haben, so arbeiten sie an neuen Wohnungen, indem sie an den alten

Stamm neue Aeste setzen. Die Stämme vergrößern sich, und die Enden der Zweige werden blutroth, blau, gelb u. s. w. Dann sagen die Einwohner: die Koralle steht in der Blüte, und sie stellen nun das Essen der Altweiberfische ein, weil diese, sehr lüstern nach diesen jungen Polypenstämmen, immer in den Korallenriffen hin- und herschwimmen und sie abfressen. Diese Polypen schließen sich offenbar an die Quallen an, welche bekanntlich ätzend sind wie Höllenstein, und auf der Haut ein heftiges Brennen verursachen. Das Fleisch der Fische scheint dadurch eine ähnliche ätzende Eigenschaft zu erhalten und den Magen zu heftigen Zusammenziehungen zu reizen. Bald entsteht fürchterliches Grimmen, Convulsionen, Anschwellen der Zunge, stiere Augen u. s. w. Ist etwas von der Speise in den Darmkanal übergegangen, so zeigen sich kalte Schweiße, und der Kranke würde unfehlbar zu Grunde gehen, wenn man ihm nicht eiligst Hülfe leistete. Man muß daher vor allem den Magen mit starken Brechmitteln reinigen, ölige Mittel geben und klystiren, worauf die Zufälle nachlassen; auch muß man starke Schweiße hervorrufen. Nach der Heilung gibt man Limonade und setzt den Kranken einige Tage auf Diät. In acht Tagen ist dann alles vorüber, außer wenn zu viel gegessen worden ist. Ein Soldat, welcher einen halben Fisch gegessen hatte, schien dem Tode nahe, genas sehr langsam und fühlte noch lange Zeit Schmerzen in Armen und Füßen."

Die gegenwärtige Species, welche ich ebenfalls mit Strängen von Fucus pyriferus auffischte, ist prachtvoll ultramarinblau auf dem Rücken, welches nach der Unterseite in Weiß übergeht; auf der Oberseite mit gelbrothen, nach dem Bauche blaß-ziegelroth werdenden Flecken; sämmtliche Flossen und Schwanz lebhaft ziegelroth; die nach vorn mit starken Sägezähnen versehenen Hörner dunkel graublau; das Auge, feurig rostbraun, wird lebhaft und intelligent hin- und herbewegt. Brust- und Afterflossen befinden sich bei diesem Fisch in einer fortwährend außerordentlich raschen, zitternden Bewegung. Ich habe die Species meinem berühmten, zu früh dahingeschiedenen Freunde Heckel zu Ehren Balistes Heckelii genannt.

Donnerstag, den 24. Juli. Der Wind wurde heute gün-

stiger, sodaß wir sechs Meilen in der Stunde machten. Mehreremal trieb uns nachmittags der Regen in die Kajüte hinab, wo uns die Hitze zu ersticken drohte.

Freitag, den 25. Juli. Endlich wird der Wind ganz günstig. Gegen 4 Uhr nachmittags brachte uns der Ruf: „Land!" aufs Verdeck. Wir bemerkten die Spitze eines Leuchtthurms vor uns. Nach und nach unterschieden wir den Thurm selbst und das Land zu unserer Rechten, an dem wir in einer Entfernung von ungefähr zehn Meilen vorbeisegelten. Es war die Insel Gran Abaco, eine der Bahamainseln, die fast unbewohnt ist, da sie kein Quellwasser besitzt. Die Südspitze wird Hole in the wall (Mauerloch) genannt. Um 5½ Uhr waren wir dem Lande nahe genug, um die Felsen unterscheiden zu können, welche, von der Brandung unterhöhlt, sich wie ein Damm in das Meer erstrecken. Auf einem vereinzelten Fels, der 20 bis 30 Schritte vom eigentlichen Felsendeich getrennt ist, befindet sich in diesem selbst die höhlenartige Passage, welche dem ganzen Naturspiel den Namen gegeben hat. Wir fuhren im Gig des Kapitäns durch den unterirdischen Kanal; derselbe ist etwa 12 bis 15 Fuß lang, 20 Fuß breit bei gleicher Höhe. Das allgemeine Ansehen des Landes ist nicht lachend, die Vegetation scheint arm, und der Aufenthalt zur Seite des Thurms muß nichts anderes als ein trauriges Gefängnißleben in freier Luft sein. Zahlreiche Vögel umschwärmten unser Schiff; ich konnte die Species nicht ermitteln, doch dem Fluge nach waren es Fregattvögel. Um 6 Uhr doublirten wir die Spitze der Insel und waren in Westindien! Wie schön beleuchtete die Sonne das Phanal und das Land von dieser Seite! Alles nahm einen freundlichern Anblick an; die auf dem Nordabhang kahlen Hügel sind hier mit Grün bedeckt, und zu ihren Füßen blinken selbst einzelne weiße Häuschen, welche freilich keine gastfreundlichen Bewohner bergen, wol aber Piraten der gefährlichsten Art zum Aufenthalt dienen. Es sind dies die sogenannten Wreckers, deren scheußliches Gewerbe darin besteht, falsche Landmarken zu errichten und in dunkeln, stürmischen Nächten über den Klippen und Bänken Leuchtfeuer anzuzünden, um dadurch Schiffe an ihre Küste zu locken und scheitern zu machen. Haben

sie diese Absicht erreicht, so stürzen sie sich beutegierig auf die Ladung. Da sie sich den Anschein zu geben verstehen, als ob sie den Schiffbrüchigen hätten zu Hülfe eilen wollen, so kann der Arm des Gesetzes sie selten erreichen. Vieler Menschen Leben und unermeßliche Schätze gehen an dieser Küste durch die Schuld der Wreckers verloren.

Sobald wir das Cap von Abaco umschifft hatten, wurde das Meer ruhig, der Himmel tiefblau und die Luft frisch. Eine angenehme Brise brachte uns schnell vorwärts. Der Abend war herrlich. Der Polarstern, der große Bär und alle andern Gestirne der nördlichen Hemisphäre waren schon auf merkliche Weise am Horizont hinabgesunken, und in demselben Maße wurden die Gestirne der südlichen Halbkugel sichtbar und verliehen dem Firmament einen für uns neuen Charakter.

Sonnabend, den 26. Juli. Der Kapitän befand sich leidlich wohl und entschloß sich, die große Bahamabank zu passiren, was der verhältnißmäßig geringe Tiefgang unsers Schiffes erlaubte, statt der Straße von Providence bis zum Kanal von Florida zu folgen. In der That wird uns dies zwei Tage ersparen. Wir nahmen also einen südöstlichen Curs. Die Farbe des Wassers verändert sich bald wesentlich, indem der mergelartige, mit Korallentrümmern bedeckte Grund, durchs Wasser reflectirt, diesem eine blaßgrüne, fast milchartige Farbe verleiht. Die Tiefe war im allgemeinen 3 Brassen, und es gewährte ein eigenthümliches Vergnügen, mit einem so großen Schiffe über eine Wasserfläche zu segeln, deren Boden wir überall erblickten. Man konnte sich daher eher auf einem Landsee glauben, als auf offener See. In Osten bemerkten wir eine ganze Flotille von Wreckers, welche, gleich einer Heerde hungeriger Aasgeier um den Cadaver des gefallenen Wüstenkameels, ein gescheitertes Schiff umgaben. Der Kapitän erzählte mir bei dieser Gelegenheit folgenden Vorfall aus seinem Leben: „Vor einigen Jahren verließ ich um die Zeit des Herbstäquinoctiums Boston auf einer ziemlich großen Brigg, die mit einer sehr werthvollen Ladung nach Campeche bestimmt war. Ich kenne die Bahamabänke durch häufige Reisen in diesen Gewässern so genau,

daß ich jeden Augenblick als Lootse fungiren könnte, und zögerte nicht, die Fahrt statt durch den Providencekanal auch diesmal über die Bänke zu unternehmen, trotz des sehr stürmischen Wetters. Ich kannte meine „Sarah“ und meine Mannschaft, und eine schnelle Reise war der Rückfracht wegen von großem Vortheil für mich und meinen Rheder. Als wir eben das Kap Abaco doublirt hatten, setzte der Wind, der uns bis dahin erlaubt, mit halb angebraßten Segeln und Luv-Leesegeln bei dem Wind zu fahren, nach Norden um, indem zugleich seine Heftigkeit sich bedeutend steigerte. Ich traf zwar gleich meine Maßregeln, und versuchte, durchzukommen; allein ich bemerkte nur zu bald, daß wir abtrieben, und kurz darauf saßen wir auf der nördlichen Androsbank fest. Ich ließ Werfanker ausbringen, um wenigstens ein stärkeres Auftreiben des Schiffs zu verhüten, und hoffte gegen Abend mit nachlassendem Winde, und namentlich, wenn eine Windänderung uns zu Hülfe käme, loszukommen. Alsbald stellte sich einer jener verdammten Schurken ein und bot sich mit seiner zahlreichen Mannschaft zur Rettung des Schiffs an. Er glaubte es mit einem Neuling zu thun zu haben, allein old Wilson was too sharp for him. Nachdem seine Leute sich über den Werth der reichen Ladung vergewissert hatten, kam er zu mir in die Kajüte, legte sich aufs Bitten, und bot mir 10000 Dollars, wenn ich ihm gestatten wollte, mich mit Haverie nach dem nächsten Hafen zu bringen. Freilich würde er einen Bergelohn von mehr als 40000 Dollars erhalten haben, setzte der würdige Ehrenmann, auf meinen fragenden Blick, hinzu — but I got off in the evening.“

Abends rauchten wir auf dem Verdeck unsere Havaña, betrachteten den wolkenlosen Himmel wie das fast ununterbrochene Wetterleuchten am Horizont, wo das Gewitter des Nachmittags hinabgezogen war, und athmeten mit Entzücken die laue, balsamische Luft dieses herrlichen Klimas.

Nichts ist so unbedeutend in der Natur, daß es nicht unsere Aufmerksamkeit verdiente und uns Belehrung gewähren könnte. So lenkten an diesem Abend die Ratten meine Aufmerksamkeit auf sich, und zwangen mich, ihren Instinct zu bewundern. Mit ange-

strengten Blicken beobachtete ich im Halbdunkel, wie sie auf der Vorderseite des Schiffs die Fockmaststange erkletterten, dem großen Stagen bis zum Hinterdeck folgten und, nachdem sie sich vorsichtig umgesehen, den Sprung aufs Deck wagten, um im Dunkel des Hinterdecks zu verschwinden; bald aber kamen sie an den eisernen Stangen, welche die Boote tragen, wieder zum Vorschein, kletterten an ihnen hinauf, tauchten in den Booten selbst unter, erschienen darauf abermals und traten auf denselben Umwegen den Rückmarsch an, nach dem Vordertheil des Schiffs, der Region der Küche und Vorräthe. Was thaten die Ratten in den Booten, und warum wählten sie den so halsbrecherisch scheinenden Weg dahin und zurück? Das süße Wasser ist auf allen Schiffen unter festem Verschluß, dasjenige im Kielraum ist entweder brakisch oder Seewasser, und ungenießbar für Menschen und Thiere. Die Ratten, von brennendem Durst gequält, hatten längst bemerkt, daß sich in den an den Seiten des Schiffs hängenden Booten meist etwas süßes Wasser vom Regen und Thau ansammelt. Der nächste und kürzeste Weg, um dahin zu gelangen, hätte nun allerdings über die Planken des Decks geführt; allein die Erfahrung, daß ihrem Leben durch die Handspeichen der Matrosen schwere Gefahren drohen, hat sie den weitern und beschwerlichern, aber sichern Weg durch die Lüfte gelehrt!

Sonntag, den 27. Juli. Der Wind fährt fort, günstig zu sein; allein da wir die Strömung des Golfstroms zu überwinden haben, verlieren wir zwei Knoten, machen somit fünf Knoten, wozu wir uns in dieser Region der Windstillen noch gratuliren können.

Montag, den 28. Juli. Der Wind ist sehr günstig, doch ist dies auch um so erwünschter, als die widrige Strömung, 2,75 Meilen in der Stunde beträgt. Nach dem Log hätten wir 194 engl. Meilen gemacht. In den letzten 48 Stunden hat uns der Strom mehr als 100 engl. Meilen zurückgehalten. Wir befinden uns 20 Meilen von Cuba, und müßten folglich Land sehen, aber der Horizont ist zu trübe. Am Nachmittag passirten wir den Wendekreis.

Dienstag, den 29. Juli. Wind West. Wir segeln mit

einer Schnelligkeit von fünf Knoten, aber die Strömung läßt uns zwei bis fünf Knoten verlieren. Nachmittags wurde der Wind schwächer und sank fast zur Windstille herab. Wenn wir trotzdem noch mit einer Geschwindigkeit von vier bis fünf Knoten vorrücken, so verdanken wir es lediglich unserm vortrefflich segelnden Schiffe, welches, obgleich tiefer beladen als es eigentlich sein sollte, dennoch rasch die Wellen durchschnitt. Auch war sein Ruf als Schnellsegler so verbreitet, daß vor zwei Jahren ein Spanier dasselbe den Eigenthümern (Mrs. Hargous Brothers) hatte abkaufen wollen, um es im Sklavenhandel zu gebrauchen, doch vergebens die Summe von 35000 Dollars dafür bot.

Mittwoch, den 30. Juli. Der Wind schlief allmählich ganz ein. Am Mittag hatten wir ein Boot ins Meer gelassen und gedachten zu baden. Schon stand ich im Begriff, mich kopfüber in die spiegelklare Flut zu stürzen, da griff mich ein Matrose beim Arm und wies auf einen 9 Fuß langen Hai, der wahrscheinlich mit von der Partie sein wollte. Die Lust zum Bade war mir aber vergangen; dagegen machten wir vom Boot aus folgendes Experiment. Ein Bleigewicht von etwa 30 Pfund wurde an den Zuber befestigt, welcher gewöhnlich dazu dient, die Logleine zu bewahren. Zwischen Blei und Zuber hatten wir eine leere Flasche angebracht, mit einem großen Pfropfen verstöpselt, der möglichst dicht schloß. Das Blei wurde über Bord geworfen, und wir ließen die ganze Länge der Leine, d. h. 1000 Klafter, nachlaufen, ohne Grund zu finden, übrigens tief genug, um sich unterhalb der Strömung zu befinden. Die Tonne mit dem Bleigewicht diente so langsam als Anker für unser Boot.

Als nach Verfluß einiger Minuten das Blei aufgezogen wurde, fanden wir den Pfropf tiefer in die Flasche gepreßt, und diese mit Wasser angefüllt. Wir glauben, man kann sich dies, übrigens jedem Seefahrer bekannte Experiment dadurch erklären, daß der ungeheuere Druck, welchen das in jener Tiefe bedeutend verdichtete Wasser auf den Pfropf ausübt, diesen hineintreibt.

Noch besprachen wir das gemachte Experiment, als auf den Ruf der Leute im Boot: „A shark, a shark!“ der Mate sich auf

den unter dem Bugspriet befindlichen Stampfpflock begab, mit der an einer Leine befindlichen Harpune bewaffnet, während der Schiffsjunge hinaus auf den Klüverbaum kletterte und eine Angel, mit einem tüchtigen Stück Speck geködert, herabließ; die Angel, ein derber eiserner Haken, war mit einer 4 Fuß langen Kette (um das Durchbeißen zu verhindern) an ein starkes Tau befestigt, welches von den Matrosen um das Gangspill gewunden war. Sobald der Hai den Köder erblickte, blieb er einen Augenblick stehen, legte sich auf die Seite, schoß wie ein Pfeil darauf, und Angel und Köder verschwand in seinem Rachen. Sobald er aber durch das Anziehen des Taues sich gefangen fühlte, schlug er fürchterlich um sich, während die Harpune des Steuermanns ihm schnell zweimal nacheinander in die Seite fuhr. Trotz allem Sträuben an Bord gehißt, schlug er die 1 Zoll dicke Verkleidung des Schanzdecks (Galerie, die das Schiff umgibt) am Fallreef in Stücke und klatschte die Planken des Decks mit dem breiten Schwanze, bis Koch und Zimmermann mit geschwungenen Beilen herzusprangen und ihn in Stücke hieben. Als wir gleich darauf wieder an Bord kamen, hatte Meister Vielfraß bereits verendet, und ich empfing als Beuteantheil das aus vier Reihen scharfer, dreieckiger, sägeförmiger Zähne bestehende Gebiß. Ich konnte mich nicht enthalten, beim Anblick desselben mit einigem Wohlbehagen meine Beine zu betrachten, die gerade im Magen des Burschen Platz genug gefunden hätten.

Um uns nach des Tages Hitze einige Erfrischung zu verschaffen, ließen wir uns gegen Abend von den Matrosen mit Wasser begießen; allein bald ergab sich, daß dies nur ein schlechtes Surrogat für ein Bad sei. Kapitän Wilson wußte indeß Rath. Ein Segel, an die untern Leesegelbäume befestigt und ins Meer hinabgelassen, bildete ein geräumiges Bassin, in dem wir, den Augen der Haie verborgen, sicher baden konnten.

Donnerstag, den 31. Juli. Beinahe Windstille.

Freitag, den 1. August. Wir passirten heute die Alacranes, eine Inselgruppe 80 bis 90° westl. L. von Greenwich und 21 bis 22° nördl. Br. gelegen. Diese aus drei Inseln bestehende Gruppe ist wegen der dort stattfindenden Schiffbrüche unter Seefahrern verrufen und

ein Lieblingsschlupfwinkel der Wreckers. In den letzten Jahren strandeten kurz nacheinander zwei königl. großbritannische Postdampfer. Die Inseln selbst sind ohne Quellwasser und nur gelegentlich von Leuten besucht, welche Gaicap sammeln, eine zur Sodabereitung sehr geeignete Pflanze; doch hat die Natur die gefahrvollen Ufer mit der Kokospalme bedacht, dem Schiffbrüchigen zur Speise und zum Trank.

Samstag, den 2. August. Wir nähern uns dem Lande und zählen bereits die Stunden bis zur Ankunft. Um 9 Uhr morgens hörte der Wind auf. Mit welcher Spannung betrachtet man in solchem Falle den Himmel und jedes auftauchende Wölkchen, in der Hoffnung, es werde den sehnlich erwünschten Wind herbeiführen! Wirklich erhebt sich gegen Mittag eine frische Brise, und wir hoffen, morgen anzukommen.

Sonntag, den 3. August. Die Ungeduld ließ uns keine Ruhe. Von Stunde zu Stunde erwarteten wir die Erscheinung des Orizaba, aber vergebens.

Um 5 Uhr abends glaubten einige, Land zu sehen; es war Irrthum. Ein Matrose brachte mir einen kleinen Vogel, der sich von ihm hatte greifen lassen. Es war eine Tyrannula, der erste mexicanische Vogel, der sich mir ergab, und dazu 60 Meilen uns entgegengekommen war.

Um 7 Uhr erhob sich eine Brise, die uns in zwei Stunden, nach Berechnungen des Polarsterns und des Sterns α Lyrae, bis auf 25 Meilen der Küste näherte, sodaß wir hoffen durften vor Mitternacht das Leuchtfeuer von Vera-Cruz zu Gesicht zu bekommen. Unsere Erwartungen verwirklichten sich nicht. Unser alter Wilson entschied, daß die Nacht nicht vorgerückt werden solle.

Montag, den 4. August. Die Erwartung gönnte uns nur kurze Momente der Ruhe. Früh 4 Uhr wurde auch die zweite Wache aufs Deck gerufen, die Segel gesetzt, und gegen 6 Uhr morgens bot sich mir ein Anblick dar, den ich nie vergessen werde.

Ich darf wol kühn behaupten, zu den glücklichen Reisenden zu gehören, denen es vergönnt war, den Anblick eines großen Theils dessen zu genießen, was unsere Erde an erhabenen und

schönen Scenerien bietet; allein der erste Anblick des Orizaba gehörte mit zum Schönsten, das ich gesehen.

Das dunkle Blau der See war in ein klares, helles Grün übergegangen, ein Zeichen der Nähe des Landes, das gleichwol ein dichter, grauer Dunstschleier unserm Auge verhüllte; aber hoch im tiefblauen Aether starrte glänzendweiß das stolze Haupt des Orizaba aus einem Meer von Wolken empor.

Der Montblanc vom Chamounythal, die Jungfrau, die Eiger oder der Mönch, von Lauterbrunnen oder Meyringau aus gesehen — wer wollte es leugnen! — wirken durch ihre gewaltige Masse imponirend, ja erdrückend; allein diese Riesen der Alpen treten nicht isolirt vor unser Auge, und der relativ hohe Standpunkt des Beschauers selbst beeinträchtigt die Wirkung ihrer absoluten Höhe, die ohnedies noch viel geringer ist als die des Orizaba, zu dessen Gunsten sich alles vereint, seine Erscheinung großartig, fast übernatürlich zu machen: die regelmäßige Form der Vulkane überhaupt und die überwiegende absolute Höhe, in welcher er sich vor dem zur See Nahenden aufthürmt.

Lange konnte ich das Auge nicht von der geisterhaften Erscheinung losreißen, deren Wirklichkeit ich 90 Meilen fern wußte. Seit Monaten war es ein Lieblingsgedanke gewesen, die Besteigung dieses noch jungfräulichen Berges zu versuchen; von nun an rang ich mit diesem Vorsatze, ohne abzulassen, mit aller Macht und — blieb Sieger! Hr. Sonntag, der meine Gefühle in meinen Augen las, schien sie zu theilen. Ein Händedruck besiegelte unsern Entschluß.

Um Mittag erhob sich eine leichte Brise, die uns tüchtig förderte. Delphine umspielten unser Schiff und ergötzten uns durch ihre graziösen Bewegungen. Ich nahm meine Büchse und schoß einen davon. Er war augenblicklich todt. Ich hoffte, ihn an Bord hissen zu lassen; die Brise entführte ihn jedoch zu schnell. Einen zweiten, auf den ich schoß, tödtete ich nicht sofort. Nach einigen heftigen Wendungen, machte er einen großen Sprung von mindestens 30 Fuß Höhe aus dem Wasser, und fiel dann todt zurück. Ich sah auch einen jungen Delphin, der seiner Mutter folgte und bis-

weilen an ihr sog. Ein Matrose brachte mir einen prachtvollen Nachtschmetterling von 21 Centimeter Breite. Es war Sphynx spec. In den Nachmittagsstunden starb die Brise allmählich ganz hinweg, und wir verzweifelten fast daran, Vera-Cruz noch zu erreichen, und doch konnten wir bereits durch das Fernrohr die Stadt deutlich erkennen. Endlich um 7 Uhr kam der Lootse an Bord, das Leuchtfeuer wurde angezündet, und um 9 Uhr warfen wir Anker auf der Rhede von Vera-Cruz, wo wir, unserer Pulverladung halber, eine von den andern Schiffen abgesonderte Stelle einnahmen.

Mit welcher Ungeduld erwarteten wir den Morgen! Sie zu tödten, setzten wir uns mit dem Mate, der heute zu ersten mal von seiner Seewache entbunden war, um eine Bowle Punsch. Die Bowle war gerade aufgesetzt und das auf die glücklich vollbrachte Reise geleerte Glas noch in unsern Händen, als die Thür aufgerissen wurde und ein intimer Freund unsers Mitpassagiers hereinstürzte. Dieser sprang auf und jenem entgegen, nahm aber in der Hast das Tischtuch mit — und Bowle, Gläser und Lichter lagen am Boden. Im Nu stand alles in Ueberschwemmung und Flammen. Wenn man erinnert, daß gerade unter der Kajüte, blos durch einen Breterboden mit Lukenthüren getrennt, die Pulverladung lag, so wird man zugeben, daß unsere momentane Befürchtung, noch im Hafen in die Luft zu fliegen, keine ganz unbegründete war; doch wurden wir bald des brennenden Alkohols Meister. Eine neue Bowle wurde gebracht, und unter den fröhlichen Cheers der regalirten Matrosen verfloß uns heiter und rasch der Abend. Erst um Mitternacht suchten wir unsere Betten, nach einem dreifachen Hurrah meiner Reisegefährten auf den glücklichen Erfolg meiner Reise.*)

*) Das meteorologische Journal dieser Reise s. Anhang, Note 2.



Vera-Cruz mit dem Fort S.-Juan de Ulua.

II.

Aufenthalt in Vera-Cruz.

5. bis 11. August 1856.

Empfang in Vera-Cruz. Aussehen der Stadt. Wasser und Klima. Die Alameda. Puente de Ternoya. Der Markt. Das Fort S.-Juan de Ulua. Die Eisenbahn nach Mexico. Schädlichkeit der Spirituosen nach dem Genuß von Bananen. Die Cocujos, reizender Schmuck der Damen.

Schon um 5 Uhr morgens waren sämmtliche Kajütenpassagiere auf dem Verdeck. In der goldigsten Morgensonne lag die Stadt vor uns ausgebreitet, die mich durch ihr orientalisches Gepräge lebhaft überraschte. Hatte ich doch diese Thürme, diese maurischen Kuppeln und flachen Dächer schon gesehen, über welchen auch hier zahllose Geier ihre Kreise zogen, deren nächste Verwandten, Vultur percnopterus in keiner Landschaft des Orients fehlen.

Durch das dichte Gewühl mexicanischer, in weiße Baumwolle gekleideter Soldaten und paarweise aneinander geschmiedeter, arbeitender Galerensträflinge wanderten wir einem hübschen Thore zu und betraten die Plaza de Mercado. Mein erster Besuch galt dem preußischen Consul, Hrn. d'Oleire, von dem ich am meisten Rath und Beistand erwartete. Leider war er, sowie Hr. Lascaris abwesend; dagegen fand ich bei den Chefs eines bremer Hauses, den Herren Fisher, Büsing u. Comp., den herzlichsten Empfang und die freundlichste Aufnahme.

Als ich Sr. Excellenz, dem Gouverneur des Staates Vera-Cruz, Don Manuel Zamora, meine Aufwartung machte, und ihm das von meinem Freunde, General Robles Fejuela, mexicanischem Gesandten in Washington, erhaltene Empfehlungsschreiben überreichte, ward mir eine angenehme Ueberraschung. Er empfing mich in der ausgezeichnetsten Weise, und theilte mir mit, daß General Robles den Präsidenten der Republik Mexico von der von mir beabsichtigten Reise in Kenntniß gesetzt habe, und daß auf speciellen Befehl Sr. Excellenz die Regierung ihm bereits seit drei Wochen die Weisung ertheilt, mir in jeder Weise behülflich zu sein und mir alle Mittel zur Verfügung zu stellen, die ich bei meinen wissenschaftlichen Arbeiten bedürfen könnte; ferner, daß bereits alle Unterbehörden, sowol des Staats als der Stadt Vera-Cruz, von den Absichten des Präsidenten in Betreff meiner Person in Kenntniß gesetzt seien. „Sie werden bald", setzte er hinzu, „bei einer genauern Kenntniß unsers Landes sehen, daß ohne eine solche Unterstützung der Regierung vieles nicht erreicht werden kann. Ihr berühmter Landsmann und Vorgänger, Hr. von Humboldt, verdankte vieles seiner so genauen Kenntniß des Landes dem Entgegenkommen der spanischen Regierung, die sich sonst eben nicht durch solche Urbanität gegen Fremde auszeichnete. Wir unsererseits wünschen vor allem, daß unser Vaterland, seine freien Institutionen, seine Bewohner und seine reichen Hülfsquellen dem Auslande bekannt werden, und rechnen auf ihre Unparteilichkeit, die den bestehenden Verhältnissen Rechnung zu tragen wissen wird." Bald sollte ich erfahren, daß die Versicherungen Sr. Excellenz mehr als

Phrasen waren; zwei Herren traten ein, die er hatte zu sich bitten lassen, um mir dieselben vorzustellen. Es waren Freiherr von Gagern, Ingenieuroffizier vom Platze, und Hr. Santiago Mendez, Straßenbaudirector des Staates Vera-Cruz und Director der Eisenbahn. Beide Herren lernte ich als sehr kenntnißreiche, gediegene Männer schätzen, und verabredete sofort mit ihnen einen Besuch des Forts S.-Juan de Ulua. Am Schlusse meines Besuchs hatte der Gouverneur die Güte, mit der allen Mexicanern eigenen chevaleresken Höflichkeit mich zu versichern, daß er nach meiner persönlichen Bekanntschaft um so bereitwilliger den Befehlen der Regierung nachkomme, und daß ich in jeder Beziehung auf ihn zählen könne.

Von da begab ich mich zum Zolldirector, um wo möglich die zollfreie Einfuhr meiner Bagage zu erlangen. Nach allem, was mir früher darüber gesagt worden, war dies keine leicht zu schlichtende Angelegenheit, weil die Einfuhr des Weingeistes, dessen ich zur Conservirung von Präparaten bedurfte, mit einem sehr hohen, die des Pulvers gar mit einem Prohibitivzoll belegt war; allein kaum hatte ich mich diesen Herren vorgestellt, als sie mit der größten Artigkeit und Liberalität Befehl gaben, meine Bagage ohne Visitation frei einpassiren zu lassen. Alle wiederholten, als ich meinen Dank für so freundliches Entgegenkommen abstattete, daß sie nur die Befehle der Regierung ausführten.

Zum letzten mal begab ich mich an Bord des Flash, ließ mein Gepäck in ein Boot schaffen und brachte es einstweilen bei den Herren Fisher, Büsing u. Comp. unter, bei denen ich zu Tische geladen war. Trotz der 33 Colli und der vielen zerbrechlichen Instrumente, war alles bis hierher ohne Schaden angekommen. Nach einem europäischen Diner stiegen wir auf die Azotea oder das flache Dach, den Kaffee zu nehmen. Eine prachtvolle Aussicht! Das umfassendste Panorama in den warmen Tinten des Südens! Im Hintergrunde die Masten der im Hafen ankernden Schiffe nebst Fort Ulua; zur Linken himmelanstrebende Bergterrassen; zur Rechten, von den düstern Mauern einer Kirche mit Mosaikkuppel und vom Blitz zerschmettertem Kreuze begrenzt, von majestätischen Palmen gefächelt und gekost, liegt zu unsern Füßen die Stadt, welche die

Reisenden mit so düstern Farben geschildert haben, mit ihren christlichen Glockenthürmen und maurischen Kuppeln, ihren abendländischen Kirchen und Kapellen und morgenländischen Bogenhallen, ihren Azoteen und reizenden Pavillons, ihren modernen Straßen und der antiken Besorgung der Reinigung durch die in ihnen äsenden Geier. Wahr ist's, der größere Theil der öffentlichen Gebäude hat ein verwahrlostes Aussehen, und hier und da Ruinen, wie in einer bombardirten Stadt; aber alles das hebt nur das Pittoreske des Anblicks, im Gegensatz zu den mit Blumen und den herrlichsten Tropengewächsen geschmückten Miradores und Balconen.

Vera-Cruz, eigentlich Villarica de la Vera-Cruz, seit der letzten Belagerung aber Villaheroica de la Vera-Cruz, nach meinen sorgfältigen Beobachtungen unter 19° 11′ 52″ nördl. Br. und 98° 29′ 24″ westl. L. von Paris, oder 96° 9′ 15″ von Greenwich gelegen, wurde 1580 erbaut, nachdem die von Cortez gegründete Villa-Antigua ihrer ungesunden Lage wegen verlassen worden war. Ihre Straßen, von welchen die längern dem Meere parallel laufen, durchschneiden sich rechtwinkelig, sind gut gepflastert, mit Trottoirs versehen, durch Gas beleuchtet und sehr reinlich gehalten, wozu die Aasgeier (Vultur aura), die alles der Verwesung Unterworfene sorgfältig auflesen, viel beitragen. Die Hauptplätze, Plaza-Major und Plaza de Mercado, sind nicht sehr groß, aber rings mit Arcaden umgeben. Die Häuser und die Mehrzahl der öffentlichen Gebäude sind im spanisch-maurischen Stil erbaut, meistens einstöckig, und nur in der Calle-Principal befinden sich einige dreistöckige, englischen und französischen Kaufleuten angehörige Häuser; alle haben, wie schon bemerkt, flache Dächer. Da Steine und andere Baumaterialien aus großer Entfernung geholt werden müssen, so ist die ganze Stadt aus den Madreporen (Madrepora astrea) der umliegenden Riffe aufgeführt, ein Material, das nicht wenig zu dem ruinenartigen Aussehen der Häuser beiträgt, zumal weder Mörtel noch Anstrich den heftigen Nordwinden (Nortes) und den wolkenbruchartigen Regen widerstehen können. Die Stadt ist von einer niedrigen, crenelirten Mauer mit Bastionen und vier Thoren umschlossen.

Das Innere der Häuser ähnelt sehr dem der türkischen. Die Comptoirs und Boutiquen bilden mit einem Hofe, der von Säulengängen umgeben und mit Platten gepflastert ist, das Rez-de-Chaussée. In der obern Etage öffnen sich auf die den Hof umziehende, mit Blumen und Schlingpflanzen geschmückte Galerie alle Thüren der luftigen Zimmer.

Der Molo ist ein 210 Fuß langer, 30 Fuß breiter, von Quadersteinen erbauter Damm. Der Hafen, nach allen Seiten offen und mit schmalen, durch Korallenriffe und Bänke eingeengten Einfahrten, bietet den ankernden Schiffen geringe Sicherheit. Die von den Inseln Sacrificios und einigen Riffen gebildete Bucht ist den heftig wehenden Nortes geöffnet. Die Schiffe gerathen bei dem wenig Halt bietenden Ankergrund sehr leicht ins Treiben, sodaß sie Gefahr laufen, falls sie nicht ins offene Meer gelangen, im Hafen selbst zu scheitern.

Die Stadt leidet vor allem Mangel an gutem Wasser. Man versuchte daher, mittels eines Aquäducts das Wasser des Jamapa zur Stadt zu bringen; allein nachdem eine halbe Million Pesos verausgabt, und das Werk bis auf eine Viertelmeile von der Stadt gediehen war, wurde man erst gewahr, daß man den Aquäduct viel zu tief begonnen hatte. So blieb das Werk liegen. In geringer Tiefe bietet der Boden freilich Wasser in Fülle, allein der Genuß desselben ist der Gesundheit höchst nachtheilig, da es den die Stadt umgebenden Sümpfen entstammt; und da die Cisternen meist von fehlerhafter Construction oder schlecht gehalten sind, so ist fast nur im Fort S.-Juan de Ulua ein gutes und gesundes Trinkwasser zu bekommen.

Ohne Zweifel liegen in diesem Umstande viele Keime der endemischen Fieber, und die Folgen des Genusses des schlechten Wassers mögen häufig genug mit den Wirkungen des Klimas verwechselt werden.

Die Einwohnerzahl ist den größten Schwankungen unterworfen. Humboldt hat sie seinerzeit zu 16000, die republikanischen Behörden beim Ausbruch der Revolution gar zu 30000, ein officieller Bericht vom Jahre 1830 zu 7000 angegeben; 8000 möchte

jetzt wol der Wahrheit am nächsten kommen, ohne jedoch einen gelegentlichen Ab- und Zugang von Bedeutung auszuschließen, der theils durch die Fieber veranlaßt wird, oder in der schwankenden Garnison und in der großen flottirenden Bevölkerung von Maulthiertreibern, Handelsleuten u. s. w. seinen Grund hat.

Eine neue und werthvolle Bekanntschaft war die des in Vera-Cruz etablirten, ausgezeichneten deutschen Arztes, Dr. Berendt, der mir über das Land, das er in verschiedenen Richtungen durchreist hatte, viele schätzenswerthe Mittheilungen machte. Er hatte die Güte, mir zuzusagen, während meiner Reise im Lande die meinen Zwecken entsprechenden metereologischen Beobachtungen in Vera-Cruz, d. i. an der Meeresküste, fortzusetzen, wozu ich ihm denn auch mit Vergnügen die nöthigen Instrumente aushändigte.

Wohlthuend für den Deutschen ist der große Unterschied in der socialen Stellung, die seine Landsleute hier gegenüber den nordamerikanischen Freistaaten einnehmen. Ich fand nicht Einen Deutschen, der nicht eine angesehene Stellung eingenommen hätte. Der Grund mag wol in dem engern Zusammenhalten der Deutschen unter sich, theils darin zu suchen sein, daß sie jeden Landsmann kostenfrei in die Heimat zurückbefördern, von dem sie glauben, daß er nicht im Stande sei, eine anständige Stellung sich zu erwerben oder zu behaupten.

Abends luden Dr. Berendt und Hr. von Gagern mich zu einem Spaziergang ein. Die Vorliebe für öffentliche Promenaden im Geschmacke der mexicanischen soll von den Mauren den Spaniern vererbt und von diesen hier herübergebracht worden sein. Der Name derselben, Alameda, soll von álamo (Pappel), nach andern von alamud (ein kunstvolles eisernes Gitterwerk) herkommen. Sie sind meist gepflastert oder, wie in Vera-Cruz, mit Cement belegt, um unmittelbar nach den in den Tropen häufigen Abendgewittern trockenen Fußes der Kühle und Frische genießen zu können. Die Alameda von Vera-Cruz ist nicht groß, aber der Reiz der Neuheit und die schöne Vegetation an den Seiten ließen mir dieselbe sehr anziehend erscheinen. Sie führt in ihrer Verlängerung zu einer kleinen Brücke des Rio de Ternoya, eines unbedeutenden Flüßchens. Unter Karl III. brachte man demselben drei Jahre

nacheinander mehrere Millionen Pesos für die Erbauung der großartigen Brücke über den Rio de Ternoya in Rechnung. Als der König sich eines Tages in Begleitung des Ministers der Colonien auf der Plateforme des Escurial befand, blickte er lange aufmerksam durch ein Fernrohr nach Westen. Nach einiger Zeit fragte der Minister seine Majestät respectvollst, ob sie irgendeinen Gegenstand am Horizont bemerke. „Nein", antwortete der König, „noch nicht; allein ich dächte, ich müßte bald diese monströse Brücke über den Rio de Ternoya am Horizont erblicken können, nach den vielen Millionen, die sie mich schon gekostet hat!" Mit der Brücke über den Ternoya endigt die eigentliche Alameda, obgleich ein schöner, gerader Weg noch einige hundert Schritte weiter geht, der aber, statt mit einer reinlichen, von Bäumen beschatteten Mauer, hier nur mit eingestürzten Häusern und Hütten eingefaßt ist. Trotz dem pittoresken Aussehen dieser Ruinen bedauert man doch, daß niemand es unternimmt, die Häuser wieder aufzubauen. Am Ende des Weges befindet sich der Gasometer, von welchem man eine herrliche Aussicht über die Stadt hat.

Die zahlreichen Dome, die Miradores, die schöne Kaserne, die Forts und die Citadelle, das Ganze hier und da durch Palmen gehoben, deren graziöse Fächerkronen die Häuser beschatten; im Hintergrunde das Meer mit den vielen großen Schiffen: dies alles bietet ein so schönes Gemälde, wie ich es nach der Beschreibung, die man mir von Vera-Cruz gemacht, hier nicht gesucht hätte.

Das Treiben auf den Straßen ist morgens und abends ein sehr lebendiges. Schneider, Schuhmacher und andere Handwerker arbeiten auf den Trottoirs vor ihren Häusern, wenn die senkrechte Mittagssonne sie nicht daran hindert. Ich hatte auch Gelegenheit, mich von der vortrefflichen Arbeit der hiesigen Schuhmacher zu überzeugen. Weder in Paris noch in Petersburg trifft man graziöser und besser gearbeitete Chaussuren als hier. Freilich muß man zweierlei dabei berücksichtigen: daß die Mexicaner alle wunderniedliche Füße haben, und daß das Fußzeug, wie alles in Vera-Cruz, sehr theuer ist; denn ein Paar Stiefel kostet 1 Unze Gold, 16 Pesos oder 40 Florins.

Der Markt, der hier jeden Morgen in einem großen, mit Säulengängen umgebenen Platz oder Hof abgehalten wird, bietet manches Interessante für den Sammler; denn er trifft hier eine große Zahl seltener Thiere und merkwürdiger Pflanzen und Früchte. Der am häufigsten feilgebotene Vogel ist Psittacus amazonicus, dann Ps. ararauna, Ps. aracanga; ferner sah ich eine Cebusart mit sehr langen Hinterbeinen und gelbem Brustfleck, vielleicht Xanthosternus Wied. Ein Armadill, ganz schwarz, über und über mit weißen Flecken, sehr langem Kopf, Schwanz und großen Ohren, schien mir ganz neu.

Mittwoch, den 6. August. Getroffener Verabredung gemäß begaben wir uns heute früh nach dem Fort S.-Juan de Ulua, um unsern Flutmesser aufzustellen.

Dieses wichtige von Nordamerikanern zuerst angewandte Instrument zur unausgesetzten Beobachtung des Steigens und Fallens des Meeres, dessen Bewegungen es selbst aufzeichnet, ist zu complicirt, als daß es sich dem Leser ohne eine lange Beschreibung zum Verständniß bringen ließe, wogegen ich nachstehend in einigen Worten mehr die Principien, nach welchen es construirt ist, hervorheben will:

Der Hauptsache nach besteht dieses Instrument aus Schwimmern, welche durch das steigende und fallende Wasser gehoben und gesenkt werden. In dem Maße, wie dieses letztere geschieht, beschreiben Stifte, die mit den Schwimmern in Verbindung stehen und mit diesen sich senken und heben, auf einem vorher abgetheilten Papierstreifen Curven. Jeder einzelne Punkt einer solchen Curve läßt sich mittels der angebrachten Abtheilung der Lage nach bestimmen.

Die bei dem Instrument zur Anwendung kommenden Papierstreifen sind auf Walzen gewickelt, welch letztere durch ein Uhrwerk in eine gleichmäßige Bewegung versetzt werden. Die auf diese Weise aufgezeichneten Linien zeigen nicht allein den höchsten und niedrigsten Stand des Wassers, sondern veranschaulichen zugleich den Verlauf der ganzen Erscheinung. Je nachdem das Steigen und Fallen der Curve ein plötzliches oder allmähliches ist, sind die genannten Bewegungen auch in Bezug auf das Wasser plötzlich oder langsam.

Durch ein solches Instrument ist man also viel leichter im Stande, ein richtiges Urtheil über die Erscheinung von Ebbe und Flut zu erlangen, als durch den bis dahin gebräuchlichen Längenmaßstab.

Diese Messungen, für die Kenntniß vieler Verhältnisse unsers Erdkörpers von großer Wichtigkeit, werden durch den Flutmesser (engl. tide gauge) am sichersten ausgeführt. Ihre Wichtigkeit für die Schiffahrt ist unbegrenzt. Um aber dem Leser, falls er Laie in der Nautik und dazu Binnenlandbewohner ist, über die merkwürdige Erscheinung, „Ebbe und Flut" genannt, und ihre Ursachen und Wirkungen ein klares Bild zu geben, müßte ich hier zu sehr den täglichen Bericht meines Tagebuchs unterbrechen, weshalb ich das, was mir hierüber zu sagen nöthig schien, auf den Anhang, Note 3, verwiesen habe, wodurch es auch dem Leser leichter wird, das Ganze zu überschlagen, falls es ihn langweilt.

Der Gouverneur der Festung, von unserer Ankunft zum voraus benachrichtigt, empfing uns aufs artigste, führte uns selbst in dem Fort umher, und stellte mir alles zur Verfügung, was ich bedürfen könnte. Nachdem mit großer Sorgfalt der Platz zur Aufstellung des Instruments gewählt worden war, wurde derselbe gereinigt und den Zimmerleuten des Fort die nöthige Anweisung gegeben, das zur Aufnahme bestimmte Häuschen herzurichten.

Die kleine Insel, auf welcher die Festung erbaut ist, wurde zuerst 1518 von Don Juan Grijalva, einem der Conquistadores, besetzt; doch die eigentliche regelmäßige Befestigung wurde erst 1600 begonnen und 1710 unter dem Herzog von Albuquerque vollendet. Der Grundplan der Festung ist ein etwas unregelmäßiges Parallelogramm, mit kleinen Bastionen an den vier Winkeln. In der südlichen befindet sich der mit einem Drehfeuer versehene Leuchtthurm; im Innern ist eine zweite Vertheidigungslinie und ein Reduit; vor den Courtinen, als Außenwerke, Lunetten mit Batterie à fleur d'eau. Nach dem officiellen Rapport des Kriegsministers waren 123 Geschütze jeden Kalibers, von Achtzig- bis Sechzehnpfündern, und einige Mörser vorhanden. Die Festung wurde früher für den festesten Platz der spanischen Colonien angesehen, und man pflegte ihr den Beinamen des S.-Jean d'Acre Amerikas zu geben, doch

hat sie, wie bekannt, in neuerer Zeit keineswegs diesen Beinamen gerechtfertigt.

Nachdem die ersten Arbeiten zur Errichtung des kleinen Gebäudes, welches unsern Flutmesser aufzunehmen bestimmt, so weit vorgeschritten waren, daß meine Gegenwart überflüssig wurde, übergab ich, mit Erlaubniß des Gouverneurs, einem Offizier der Festung Plan und Zeichnung des Baues, welchen derselbe unter seiner Leitung vollenden zu lassen freundlich sich erboten hatte. Das Gebäude wurde auch vollendet und im Lauf der nächsten Tage das Instrument darin aufgestellt; leider aber waren die Bauarbeiten zu oberflächlich ausgeführt worden, sodaß sie der erste Sturm zerstörte, und kaum waren wir in der Hauptstadt angekommen, als ich auch schon die Nachricht erhielt, daß, um das Instrument zu retten, Hr. von Gagern und Hr. Santiago Mendez dasselbe nach Vera-Cruz zurückgebracht hätten. Da aber niemand in der Stadt mit der Wiederaufstellung des Flutmessers umgehen konnte, so mußten diese Beobachtungen, von denen ich mir viel versprochen hatte, ganz unterbleiben.

Vom Fort Ulua begab ich mich in ein vor der Stadt gelegenes Landhaus, welches mir zum Zweck der Aufstellung unsers magnetischen Apparats und der anzustellenden Beobachtungen überlassen worden war. Die betreffenden Instrumente wurden auch alsbald von uns aufgestellt und die Beobachtungen begonnen. Meine Absicht war, dieselben während meiner ganzen Reise in Mexico fortzusetzen; allein es ging damit wie mit so manchem andern Vorhaben, auf das Schiller's Distichon Anwendung findet:

> In den Ocean schifft mit tausend Masten der Jüngling;
> Mersch auf gerettetem Boot kehret zur Heimat der Greis!

Die Bedeutung der magnetischen Beobachtungen ließ es mir nöthig erscheinen, über den heutigen Stand derselben in der Wissenschaft, über mein Verfahren bei den Beobachtungen und die mir hierbei zu Gebote stehenden Mittel, sowie die damit erlangten Resultate mich ausführlicher auszusprechen; da jedoch die zu diesem Zweck entstandene Abhandlung für den größern Leserkreis nicht Abwech-

selung genug bietet, habe ich sie dem Anhang, Note 4, beigefügt, worauf ich den Leser deshalb verweisen muß.

Den 9. August. Infolge specieller Einladung begleitete ich heute den Militärgouverneur und den Director der Eisenbahn zu einer Besichtigung der im Bau begriffenen Bahn von Vera-Cruz nach Mexico, die damals bis Tejeria gediehen, deren Weiterbau aber für den Augenblick sistirt war, weil das mit den Schienen in den Vereinigten Staaten befrachtete Schiff in der Nähe der Alacranes gescheitert war. Ein von Maulthieren gezogener Waggon nahm uns auf und trug uns, so rasch die flinken Thiere zu laufen vermochten, auf den perfect gelegten Schienen dahin. Ich zweifle, ob es eine reizendere Bahn in der Welt gebe: bald in maurischem Stil gehaltene Villen, deren blendendes Weiß auf dem dunkeln Hintergrunde tropischer Vegetation alle Pracht ihrer reichen Architektur nur noch deutlicher hervortreten läßt; bald luftige, Vogelkäfigen gleichende Indianerhütten, die dem Blicke nicht wehren, den Haushalt dieser genügsamen Kinder der Natur zu belauschen; hier sind es bronzefarbige Frauen mit schwarzen Augen und Haaren, in weißen, baumwollenen Tuniken, die auf erhitzten Platten die Tortillas bereiten, zu denen dort ein junges Mädchen, kniend, zwischen Steinen den Mais zermalmt: ein Bild, ganz so wie ich es überall in Afrika zu sehen gewohnt war; dort Männer, beschäftigt, ihre Fertigkeit zu zeigen, das Fleisch eines ebengeschlachteten Ochsen in einem einzigen langen Streifen von den Knochen abzulösen, und halbnackte braune Buben, stolz, die langen Fleischschnüre zum Trocknen aufhängen zu dürfen; bald begegnet uns ein Zug schwer bepackter Maulthiere, von berittenen und bewaffneten Treibern geführt, in der malerischen Tracht des Landes, unter dem mit Schnüren und Goldtrobdeln geschmückten Sombrero, forschende Blicke uns nachsendend; bald weiden auf unabsehbar weiten Triften zahllose Heerden der schmuckſten Rinder, die in muthwilligen Sprüngen vor uns flüchten.

Ein sumpfiges Terrain bot dem Ornithologen die köstlichste Augenweide. Auf den großen, schwimmenden Blättern einer der Victoria regia ähnlichen Pflanze liefen Parras (Parra jacana) umher

und flohen aufgescheucht in die Zweige der Sträucher und Bäume, während Schwärme von rothen Cardinals, buntfarbigen Tanagras, feuriggelben Icterus und schwarzen Buphagas, untermischt mit Reihern jeder Gattung, von der kleinsten Rohrdommel bis zum blendendweißen Ardea candidissima und A. Leuce, sich in die Lüfte schwangen, und lautkreischende Papagaien in Scharen an uns vorüber den nächstgelegenen Maisfeldern zueilten.

Nach einer Stunde erreichten wir das Ende der Bahn und ein von den Arbeitern derselben improvisirtes Dorf. Kaum funfzig Schritte davon, im dicken Walde versteckt, kamen wir zu Fuß zu einem kleinen Landsee, den zahlreiche Kaimans bevölkerten.

Nach Vera-Cruz zurückgekehrt, drückte uns die Sorge für die Bagage, die am folgenden Tage fortgeschafft werden sollte, ohne daß die Maulthiere dafür aufzutreiben waren. In dieser Verlegenheit stellte mir Don Santiago Mendez — in welchem ich einen hochgebildeten und, wo er die Wissenschaft fördern konnte, dienstwilligen Freund gefunden hatte — die Maulthiere der Eisenbahn zur Verfügung, und somit war auch diese Schwierigkeit überwunden.

Vor unserm Hotel fanden wir die Militärbande aufgestellt, die mehrere hübsche Stücke executirte, eine Ueberraschung, für die ich dem Militärcommandanten, General Iglesia, verpflichtet bin.

An der Mittagstafel wurde bei dem Dessert der Bananen erwähnt, daß nach dem Genuß dieser herrlichen Frucht es der Gesundheit nachtheilig sei, Rum, Cognac, überhaupt geistige Getränke zu genießen, und daß unter Umständen deren Genuß sogar einen raschen Tod zur Folge haben könne, während Wasser, selbst in großer Quantität getrunken, sich mit der genossenen Frucht gut vertrage. Ein recht vorlauter Yankee erklärte dies für Humbug und wollte es an sich selbst beweisen. Als er bereits einige Bananen gegessen hatte, verschlang er noch zwei, drei weitere, und verlangte ein großes Glas Rum. Alle Anwesenden baten ihn davon abzustehen; aber je mehr man bat, desto eigensinniger bestand er auf seinem Willen, sodaß ihm endlich der Aufwärter eine Flasche Branntwein hinstellte, deren Inhalt er theilweise hinabstürzte und dann hohnlachend aufstand und wegging.

Die Seebrise fächelte bereits angenehme Kühlung durch die offenen Fenster, die Sonne war schon so tief im Westen hinabgesunken, daß ihre Scheibe demnächst den Horizont berührte und ihre Strahlen nur noch die Kuppeln und Kreuze der Kirchen vergoldeten. Auch wir erhoben uns vom Tische, um auf der Alameda frische Luft zu schöpfen, wenn es eine solche in Vera-Cruz überhaupt gibt, und um nochmals die schwarzen Augen und niedlichen Füßchen der Vera-Cruzanerinnen zu bewundern. Allein diesen Abend hatten die Damen für den Naturforscher einen neuen, ganz eigenthümlichen Magnet mitgebracht, über welchen ich meine schöne Leserinnen unterhalten und ihnen denselben zur Nachahmung empfehlen will.

Kaum war die Feuerkugel am Horizont vollends hinabgesunken, so hüllte auch schon, wie überall innerhalb der Tropen, plötzliche Dunkelheit die Erde in ihren grauen Mantel. Nur während wenigen Minuten war es uns heute vergönnt, ein intensives Zodiakallicht zu beobachten; nach seinem Verschwinden aber fesselte eine neue Lichterscheinung, diesmal nicht am himmlischen Firmament, meine Aufmerksamkeit. Unter den eleganten Spaziergängerinnen befanden sich einige, welche schon von weitem sich durch einen eigenthümlichen Schmuck auszeichneten. Sowol in dem mit natürlichen Blumen und Bändern durchflochtenen rabenschwarzen Har, als auf den weißen Kleidern trugen sie kleine, so stark leuchtende Gegenstände, daß man in deren Licht auf mehrere Fuß im Umkreis alles unterscheiden konnte. Diamanten oder andere brillirende Steine waren es nicht; hellglühende Kohlen, denen sie am meisten glichen, konnten es nicht sein. Während ich mir noch an diesem Räthsel den Kopf zerbrach, trat ein Bekannter mit der Frage zu mir, ob er mich seinen Damen vorstellen dürfe. Dadurch machte er mich aber diesmal wirklich glücklich, denn gerade diese Damen waren am reichsten mit den mir unbekannten Kleinodien geschmückt. Die Lösung des Räthsels wurde mir jetzt auf die liebenswürdigste Weise zu Theil.

In der Umgegend von Vera-Cruz findet sich nicht selten ein leuchtender Käfer, von den Spaniern Cucujo genannt, welchen die

Damen bereits fast wie ein Hausthier behandeln und pflegen, um ihn jederzeit zum Putz verwenden zu können. Der Käfer wird von den Indianern eingefangen, indem sie abends eine hellbrennende Kohle an einem Stock in der Luft hin- und herschwenken. Die beim Cucujo, wie bei den meisten Insekten, sehr scharfen Sehorgane veranlassen denselben, sich eilends auf einen vermeintlichen Eindringling oder Nebenbuhler zu stürzen, und dabei findet er, wie wir dies ja meist bei allen blinden Leidenschaften sehen, das Grab seiner Freiheit in der Hand des Indianers. Hat letzterer seine Beute vervollständigt, so bringt er sie nach der Stadt auf den Markt und verkauft dort das Dutzend Thiere in der Regel zu zwei Realen. In den Besitz der Dame oder ihrer Zofe gelangt, werden die Käfer in eigens dazu gefertigte, niedliche Käfige von feinem Draht gesperrt und hier sorgfältig mit Scheibchen von Zuckerrohr gefüttert, und auch, was zur Erhaltung ihrer Gesundheit unumgänglich nöthig sein soll, täglich zweimal gebadet (wahrscheinlich um den Morgen- und Abendthau zu ersetzen). Um nun die Thiere endlich ihrer letzten galantesten Bestimmung entgegen zu führen, werden dieselben abends in kleine Säckchen vom feinsten Tüll gesteckt, und diese in Form von Rosen längs des Kleides befestigt; oder aber, man steckt dem Käfer zwischen Kopf und Bauchschild eine Nadel durch, was geschehen kann, ohne ihn zu verletzen, und trägt ihn so als Kopfnadel, um die Mantille zu halten. Am schönsten aber nimmt sich dieser Schmuck aus, wenn er, mit kleinen, künstlich aus Kolibrifedern gebildeten Blumen und einzelnen Brillanten verbunden, als Kranz oder Coiffure in den Haaren getragen wird. So haben die Damen in Vera-Cruz eine neue und jedenfalls glänzende Eroberung in dem Gebiete der Zoologie gemacht.

Nachdem ich nun zuerst, und dies von Rechts wegen, die Neugierde meiner schönen Leserinnen über diesen Putzgegenstand befriedigt habe, füge ich noch folgende Notiz hinzu:

Der Cucujo (Pyrophorus clarius) gehört zu der Familie der Elateriden, welche sich dadurch unterscheiden, daß, auf den Rücken gelegt, sie sich nur wieder auf die kurzen Beine helfen können, indem sie sich mehrere Zoll hoch in die Luft schnellen. Dieses Empor-

schnellen geschieht auf folgende Weise: der erste Halsring hat hinten an der Brust eine hornige Spitze, welche in eine Grube des zweiten Halsringes greift. Liegen sie nun auf dem Rücken, so biegen sie Kopf und Hals gegen den Boden, wodurch die Spitze hinten am ersten Halsring aus ihrer Grube gezogen wird und sich auf den Rand derselben stemmt; nun drücken sie mit einem Ruck stark auf den Rand, daß die Spitze plötzlich abschnellt und wie eine Feder in die Grube zurücktritt; dadurch schnellt der Rücken auf den Boden und wirft den Leib einige Zoll hoch in die Höhe, daß er wieder senkrecht auf dieselbe Stelle niederfällt; glückt es ihnen nicht, auf die Bauchseite zu fallen, so wird der Sprung wiederholt, bis er gelingt.

Der Cucujo ist 1 Zoll groß, braun, mit zwei hellfarbigen, transparenten Buckeln in der Nähe der Augen und einem ähnlichen Membran am Bauche. Dieser Käfer kann den von diesen Organen ausgehenden Lichtglanz erhöhen, vermindern oder ganz unterdrücken, indem er andere Membrane darüberzieht, welch letzteres stets der Fall ist, wenn er schläft; während des Fliegens dagegen entwickelt das Thier stets den hellsten Glanz. Das ausgestrahlte Licht ist so hell, daß man dabei lesen kann. Wenn man die leuchtende Materie aus den Vesiculen, welche sie enthalten, herausnimmt, stellt sie sich als eine weiße, mehlige, leichtkleberige Substanz dar, welche ihre leuchtende Eigenschaft noch kurze Zeit behält. In den östlichen Küstengegenden von Mexico ist diese Species nicht selten. Die Indianer legen diesen Thieren, wenn sie sie eingesperrt halten, faules, leuchtendes Holz in den Käfig, weil sie behaupten, der Käfer sauge die phosphorescirende Materie desselben ein.

Um 9 Uhr abends kehrten wir ins Hotel zurück, wo wir alles in lebhafter Aufregung fanden. Der Amerikaner, welcher nach Tisch den Branntwein auf die Bananen getrunken hatte, war bald darauf erkrankt; nachdem er anfänglich alle ärztliche Hülfe zurückgewiesen, hatte er endlich, aber zu spät, sie in Anspruch genommen, und lag nun als Leiche in seinem Zimmer.

Sonntag, den 10. August. Der frühe Morgen wurde zu einem Besuch der Messe sowie zu einem Spaziergang vor die Thore benutzt.

Die nächsten Umgebungen der Stadt bilden zahlreiche Hügel von beweglichem Sande, welche man Médanos nennt. Dieselben gleichen vollkommen den Dünen der Nordseeufer und haben eine Höhe von beiläufig 50 Meter; die heftigen Nortes ändern jedoch häufig ihre Höhe, und Hr. Santiago Mendez fand bei verschiedenen Messungen, daß eine einzige Nacht mit Wind die Höhe eines Hügels um 1,50 bis 1,75 Meter verminderte.

Am Fuß dieser Hügel sowie in der ganzen Umgegend wächst die Bideus Leucantha W., Coreopsis Leucantha L., eine Pflanze, welche häufig eingesammelt und nach Spanien verschickt wird, wo man sie namentlich in Asturien und Catalonien als Thee verbraucht, der ein gutes Magenmittel und dem chinesischen Thee gleichen soll.

Am Nachmittag fand in der Arena ein Stiergefecht statt. Es war das erste, welches ich zu sehen bekam, und obgleich man allgemein behauptete, es sei ein sehr schlechtes, so war für mich doch der Eindruck ein gewaltiger. Meiner für alle äußern Eindrücke sehr empfänglichen Natur hatte ich es auch wieder zuzuschreiben, daß ich mich die ganze Nacht vor Aufregung schlaflos auf meinem Lager herumwälzte. Die Empörung über die Roheit, womit die armen Pferde behandelt wurden, die muthigen Stiere, das herzhafte und chevalereske Benehmen, welches Picadores, Bandevilleros und vor allem der Matador entwickeln müssen — alles ging mir bunt im Kopf herum, und noch wußte ich nicht, nach welcher Seite sich die Wagschale meiner Gefühle neigen würde. War es der Abscheu vor der Grausamkeit, oder war es der Reiz, welchen der muthige Kampf aufs männliche Gemüth ausübt, der den Sieg davontragen würde? Noch wußte ich es nicht, und erst die ebenso glänzenden als großartigen Corridas de Toros in der Hauptstadt sollten mich hierüber aufklären.*)

*) Ueber die in Vera-Cruz angestellten meteorologischen Beobachtungen s. Anhang.

III.

Von Vera-Cruz nach Orizaba.

11. bis 29. August 1856.

Die Diligencias. Paso-Ancho. Paso del Macho. Paß von Chicuite. Die Bananen. Der Potrero. Ausflug nach dem Atloyak. Wachsthum der Pflanzen innerhalb der Tropen. Cordova. Der Naturforscher Nieto. Toxpam. Kaffeepflanzungen. Notiz über Früchte und Gemüse in Mexico. Die Soldados-Ameisen. Indianischer Markt. Die Stadt Orizaba. Die Mesones. Nächtliches Abenteuer. Die mexicanischen Pferde. Die Barranca del Rinco.

Ich hatte beschlossen, Hrn. Sonntag noch einige Tage in Vera-Cruz zu lassen, um den Gang des auf dem Fort Ulua aufgestellten Ebbe- und Flutmessers zu beobachten und den mit der Beaufsichtigung des ziemlich complicirten Instruments beauftragten Offizier über die nöthige Handhabung bei etwa vorkommenden Zwischenfällen zu belehren, während ich mit der Post nach Potrero, einer in der Tierra Templada gelegenen Hacienda, vorausreiste, um daselbst die nöthigen Ankäufe von Pferden und Maulthieren zu machen; letzteres wurde mir jedoch erst in Orizaba möglich. Die Preise der Diligencia stehen im Verhältniß mit allen übrigen Preisen eines Landes, wo, wegen des großen Reichthums an edeln Metallen, Gold und Silber einen sehr geringen Werth haben. Ein Platz in der

Diligencia von Vera-Cruz nach Mexico kostet 45 Pesos, d. i. 112½ Fl. Rhein., oder 1¼ Fl. für eine Stunde. Was übrigens manchen Neuling noch weit unangenehmer überrascht, ist das stereotype Trinkgeld von 1 Unze Gold (16 Pesos oder 40 Fl. Rhein.), welches der Postillon für die genannte Tour beansprucht.

Um 5 Uhr morgens befand ich mich auf dem Posthof, wo eben die gebräuchliche Zahl von neun Maulthieren an eine Carrosse gespannt wurde, wie ich bisher ein ähnliches Vehikel noch nicht gesehen hatte, und bei deren Construction Unverwüstlichkeit die einzig leitende Idee gewesen zu sein schien.

Aber bald genug sollte ich mich überzeugen, daß nur ein Wagen dieser Art dem raschen Jagen dieser Kutscher über meist bodenlose oder steinige Wege, bergauf bergab, gewachsen sein kann. Daß es bei diesen Stößen und diesem Herumgeworfenwerden unmöglich ist, ans Schlafen zu denken, ist natürlich, denn man muß nur darauf bedacht sein, sich fest zu halten und sich an seinem Sitze anzuklammern.

Auf einer spätern Reise war es mir einmal passirt, daß ich, von großer Ermüdung überwältigt, eben einzuschlummern im Begriffe war, als ein Stoß des Wagens mich mit solcher Gewalt an die Decke warf, daß ich einige Minuten die Besinnung verloren hatte.

Endlich konnten wir einsteigen: ein Moment, wo die Gemüthlichkeit meist aufhört; aber der Mexicaner verleugnet nie seine angeborene Höflichkeit, und der Wettkampf galt nicht den bessern, sondern den schlechtern Plätzen. Die Fahrt dauerte nicht lange, denn schon am Stationsgebäude der Eisenbahn wurde halt gemacht, um die Diligencia auf einen Waggon der Bahn zu stellen. Kaum hatten wir angehalten, als mein Freund, Hr. Santiago Mendez, der Director der Eisenbahn, den Schlag öffnete und mich bat, auszusteigen, weil er, um mir eine kurze Strecke des langweiligen Eilwagens zu ersparen und noch einige Zeit in meiner Gesellschaft zubringen zu können, einen eigenen Waggon für uns in Bereitschaft habe setzen lassen, mit welchem er mich, dem Eilwagen voran, bis Tejeria zu bringen wünsche. So geschah es auch. In der

geistreichen Gesellschaft eines Freundes, bei einer angenehmen Morgenbrise, flogen wir, für mich viel zu rasch, durch die reizende Gegend, und waren am Ziele, ehe ich es mir versah.

Nachdem auch der Eilwagen uns wieder eingeholt hatte, nahm ich Abschied von meinem vortrefflichen Freunde, der mir nachzukommen versprach, um mich bei meiner beabsichtigten Besteigung des Orizaba zu begleiten. Unsere Gesellschaft im Wagen wurde durch einen Mönch in weißem Ordenskleid vermehrt, der uns durch seinen unverwüstlichen Humor die Zeit zu vertreiben suchte. So ergötzlich auch seine Einfälle waren, so zog mich doch der Anblick der Gegend mehr an, und ich benutzte die erste Gelegenheit, meinen Sitz im Innern mit der Imperiale zu wechseln.

Vor uns lag der imposante Pic von Orizaba. Noch wogte weit und faltig ein grauer Wolkenschleier um seine Schultern; aber höher und höher stiegen die Nebel, bis die in der Morgensonne funkelnde Spitze in ihnen versank. Zu seiner Rechten der sonderbar gestaltete Cofre de Perote, um uns her ein sanft ansteigendes Weideland, wo Ortyx mexicana, eine den Feldhühnern und Wachteln verwandte Species, eine ergiebige Jagdbeute ist, und die Straße mit langen Zügen von Maulthieren bedeckt, die meist leer aus der Hauptstadt nach Vera-Cruz zurückkehren, weil der Export des Landes nur unbedeutend ist.

Um halb 9 Uhr passirten wir durch eine kleine Barranca den Paso de Piedra; um 10 Uhr fuhren wir über die Brücke des Rio de la Soledad, auf dessen anderm Ufer wir bei einem Rancho anhielten, um ein für uns in Bereitschaft stehendes Frühstück einzunehmen, das aus einem Stück gebratenen Hammelfleisches und den bei keiner mexicanischen Mahlzeit fehlenden Frijoles und Tortillas bestand. Ersteres sind kleine Bohnen (Phaseolus vulgaris), welche selbst bei den Mahlzeiten der Reichen als unumgängliche Nationalspeise servirt werden, häufig aber auch das einzige Gericht auf dem Tische der Armen bilden und den Mexicanern das sind, was den Engländern der Pudding, den Neapolitanern die Maccaroni; Tortillas nennt man platte Maiskuchen, welche statt des Brotes dienen, und in allen centralamerikanischen Ländern in enormen

Quantitäten gemacht und verbraucht werden. Nachdem wir unser bescheidenes Frühstück, zu welchem wir unser Getränk aus der nahen Quelle selbst holen mußten, mit der Kleinigkeit von $2\frac{1}{2}$ Pesos par tête (6 Fl. 15 Kr. oder $3\frac{1}{2}$ Thlr.) bezahlt hatten, fuhren wir weiter.

Unser Gespann hatte sich vermehrt; statt der anfänglichen neun Maulthiere waren jetzt zwölf vorgespannt, und zwar zwei an der Deichsel und vor ihnen zwei Reihen von je fünf nebeneinander. Neben dem Kutscher befand sich ein Unterkutscher auf dem Bocke, dessen Functionen darin bestanden, abzusteigen, wenn das Geschirr in Unordnung gerathen war, nöthigenfalls einen Stein hinter das Rad zu schieben u. dgl. m. Seine Hauptaufgabe während des Fahrens scheint jedoch die zu sein, aus einem großen, mit Steinen gefüllten Korbe, den er neben sich auf dem Bock stehen hat, diejenigen Maulthiere, welche angetrieben werden sollen und mit der Peitsche nicht leicht zu erreichen sind, mit Steinwürfen in die Rippen zu regaliren, ein Geschäft, welches er mit bewunderungswürdiger Sicherheit vollführt.

Der Weg wurde nach kurzer Zeit so uneben und steinig, daß mich die Stöße des Wagens unfehlbar von meinem hohen Sitze in die Felsen geschleudert hätten, wenn ich nicht schon vor der Abfahrt, auf Anrathen des Kutschers, die Vorsicht gebraucht hätte, mich mit Stricken an beiden Seiten der Imperiale anzubinden. Es gehört wirklich Verwegenheit dazu, ein Gespann von zwölf Thieren und eine so kolossale Maschine, wie die Diligencia, aus der Hand zu führen und über Gräben, Löcher und Steinblöcke im Galop bergab zu jagen. Freilich ereignen sich zahlreiche Unglücksfälle, und Hunderte haben bereits einen Arm, ein Bein, ja das Leben diesen kühnen Fahrten zum Opfer gebracht.

Um 2 Uhr wechselten wir die Mulas bei dem großen Rancho von Cameron, wo viele Treiber mit zahlreichen Maulthierzügen hielten. Die Thiere fraßen gierig ihren Mais aus Trögen von Leinwand, welche die Arieros bei sich führen und zum Gebrauch ausspannen; eine praktische Sache, welche sich mit Vortheil zur

Salzfütterung bei unsern Schafen, statt der schwerfälligen Holztröge, anwenden ließe.

Um 4 Uhr gelangten wir nach Paso Ancho, dem Nachtquartier unserer heutigen Reise. Ehe unser Mittagessen servirt wurde, sollte die von Mexico kommende Diligencia abgewartet werden; da dieses aber noch geraume Zeit dauern konnte, nahm ich mein Gewehr auf die Schulter, um die Felder und Gehölze zu durchstöbern.

Von Thieren stießen mir nur bekannte Arten auf; die Pflanzenwelt dagegen war reich, und wäre einer genauern Durchforschung, als die Zeit gestattete, werth gewesen.

Außer den zahlreichen Obst- und Fruchtbäumen der tropischen Zone, sah ich hier einen der schönsten Bäume Mexicos, die Cedrella cea, durch ihre kegelförmige Krone schon von weitem kenntlich. Sie liefert ein wohlriechendes, leichtes, aber dauerhaftes und der Politur fähiges Holz, das sich zum Bau wie zu Tischlerarbeiten gleich gut eignet. Diesem Baume ähnlich, aber nicht mit ihm zu verwechseln, ist Spondia purpurea, dessen Holz sehr brauchbar und blutroth ist; er trägt eßbare Früchte, welche hier im Lande fälschlich Cacao heißen. Noch eine andere hier vorkommende Spondia hat schlechtes Holz mit eßbarer gelber Frucht.

Zum Rancho zurückgekehrt, fand ich die von Mexico angekommenen neuen Gäste. Nachdem die Mahlzeit beendet, wurden rasch die Tische beseitigt und Feldbetten aufgeschlagen; allein von allen Reisenden dachte außer mir keiner daran, sich seines Bettes zum Schlafen zu bedienen; alle ergaben sich ohne Ausnahme dem Monte, einem unserm Landsknecht ähnlichen Spiele, das bis an den lichten Morgen dauerte.

Ganz nahe von unserm Nachtquartier passirten wir die über eine sehr bedeutende Barranca geschlagene Brücke des Paso del Macho, in dessen Tiefe man den Strom brausen hörte, während die Kronen der in der Tiefe wurzelnden Bäume, theils mit eigenen, theils mit den Blüten unzähliger Orchideen und anderer prachtvoller Schmarotzerpflanzen bedeckt, kolossalen Bouquets glichen.

Um 6 Uhr wechselten wir das Gespann bei der Station Tres-Encinas (drei Eichen), von wo man eine prachtvolle Ansicht des

Vulkans Orizaba hat. Von welcher Seite man ihn auch betrachtet, und obgleich die auf- oder absteigenden Wolken und der Stand der Sonne ihn zu jeder Tageszeit verschieden erscheinen läßt: sein Anblick ist stets im höchsten Grade imponirend und über alle Beschreibung schön. Um dem Leser auch nur annähernd eine Idee von der wunderbaren Schönheit dieses Riesen zu geben, müßte ich viele Bogen vollschreiben, und Dutzende von unter sich gänzlich verschiedenen, aber trotzdem wahren und gelungenen Bildern würden nicht dazu hinreichen. Die Schönheit des Orizaba ist so groß, daß die übrigen höchsten Berge der Erde, sowol Südamerikas wie Asiens, an Pracht nicht mit ihm wetteifern können.

Nach einer halben Stunde gelangten wir zum Paß von Chicuite, ebenfalls eine Barranca, in deren Tiefe eine Brücke über den kleinen Fluß führt. Die Schnelligkeit, mit welcher wir den steilen Weg bis zur Brücke hinabfuhren, könnte wirklich eine Gänsehaut hervorrufen, wie man zu sagen pflegt. Auf der andern Seite der Brücke ging es ebenso steil bergauf, weshalb wir ausstiegen und mit Freuden von unsern steif gewordenen Beinen Gebrauch machten. Der Paß von Chicuite ist von sehr großer militärischer Bedeutung für die Vertheidigung des Landes, und spielt in einem Kriege und in jeder Revolution eine Rolle.

Auf der Höhe angekommen, eröffnete sich aufs neue eine wunderbar schöne Aussicht, rechts über das Uferland (tierra caliente), links ins Gebirge durch das Medium des Wasserstaubes, welches der in der Tiefe polternde Strom bis zu uns hinaufschickte, und in dem die Sonnenstrahlen bald glänzende Lichtstreifen, bald die schönsten Regenbogen zeichneten.

In ziemlicher Entfernung vor uns stand ein großer Baum, über und über mit riesigen schwarzen Früchten bedeckt. Als wir ihm näher kamen, erkannte ich erst, daß die vermeinten Früchte nichts anderes als schwarze Aasgeier waren, welche in den Zweigen, die Flügel wie zum Fluge ausgebreitet, Siesta hielten. Verschiedene Raubvogelarten haben die Gewohnheit, in dieser ermüdend scheinenden Stellung stundenlang unbeweglich still zu sitzen.

Unaufhörlich bergauf, bergab, gelangen wir um 8½ Uhr zu

der Station Salsipuedes, in sumpfiger Tiefe liegend, in welcher häufig Wagen und Thiere versinken, daher der spanische Name sal si puedes (komm heraus, wenn du kannst). Um dieses Terrain fahrbar zu machen, hatten die Spanier die Straße gepflastert; allein da seit dem Bestehen der Republik sowol hier wie an allen andern Orten des Landes zur Instandhaltung von Straßenbauten nie etwas geschah, so kann man sich vorstellen, in welchem Zustande diese Straße sich jetzt befindet, und sechzehn Mulas vermochten nur mit äußerster Anstrengung unsern Wagen darüber zu schleppen, während wir unter den harten Stößen seufzten und stöhnten.

Der Weg führt durch den Wald, den man seiner Dichtigkeit nach gewiß für einen jungfräulichen Urwald zu halten versucht ist; allein man darf nicht aus den Augen lassen, daß die Vegetation hier so üppig ist, daß drei Jahre hinreichen, einen gelichteten Wald wieder so mit neuen Pflanzen zu überfüllen, als sei er nie von einem menschlichen Fuße betreten, nie von einer Axt berührt worden.

An einer Stelle des Weges war auf der einen Seite der Wald ausgehauen und eine kleine Freiung gebildet worden, in deren Mitte die blos von einigen Bananen umgebenen Hütten ein gar freundliches, echt tropisches Bild boten.

Der Reisende wundert sich manchmal mit Recht, wenn er auf seinen Wanderungen Gruppen von Wohnungen mit zahlreichen Bewohnern trifft, ohne, außer kleinen mit Bananen bepflanzten Strecken, auf Tagereisen im Umkreise die mindeste Spur von Feldbau zu entdecken, welcher den Eigenthümern die tägliche Nahrung zu liefern bestimmt wäre. Das Erstaunen ist gerechtfertigt, erhält aber durch eine genauere Kenntnißnahme von der Banane seine Lösung, weshalb ich auch den Leser bitte, diesem außerordentlichen Geschenk der Natur während einiger Momente seine Aufmerksamkeit zu schenken.

Die orientalischen Christen haben behauptet, die Banane wäre der Baum des Erkenntnisses des Guten und Bösen, dessen Frucht die Stammutter verführt habe. Als Adam und Eva, nach dem Genuß der verbotenen Frucht, ihre gegenseitige Nacktheit erkannt, wären es eben die Blätter der Banane, und nicht die oftgenannten

Feigenblätter, gewesen, deren sie sich als Bedeckung bedient hätten; was allerdings praktisch gewesen wäre, da die Blätter der Banane eine Länge von 9 Fuß und eine Breite von 3 Fuß erreichen. Die genaue Erörterung dieser Frage übrigens den Theologen überlassend, bemerke ich blos, daß die Banane (Musa paradisiaca, L.) aus der östlichen Hemisphäre stammt. Die Araber und Sarazenen verpflanzten diese köstliche Frucht von Afrika nach Canarien oder den Canarischen Inseln. Der Pater Thomas de Berlangas brachte dieselbe im Jahre 1616 von Groß-Canarien nach S.-Domingo, wie dies ein Zeitgenosse Oviedo's in seiner Naturgeschichte von Indien bezeugt.

Die Banane (von den Spaniern Platano, in der Mayasprache Jaa's genannt) zählt verschiedene Varietäten; die am meisten gebauten und nützlichsten sind:

1) Platanos machos y hembras (Musa paradisiaca), die asiatischen Ursprungs und in ihrer Heimat unter den Namen Moz oder Masso, je nach den Provinzen, bekannt sind.

2) Platanos de Zanzibar (Musa troglodytorum, L.; Musa aranoscopus, Kumpt.), von ausnehmend feinem Geschmack und balsamischem Geruch. Die Früchte sind kleiner als die der vorhergehenden Art, unregelmäßig roth gefleckt und schwarz gestreift.

3) Platanos de la India (Musa regia), die indischen Platanos, welche zuerst in Lima und Acapulco von Otaheiti und andern Punkten Polynesiens eingeführt und bald im ganzen amerikanischen Tropengürtel gepflanzt wurden.

4) Platanos de Guinea (Musa sapientum), die afrikanischer Herkunft, sehr aromatisch, langwüchsig und schnell fruchtend sind. Sie tragen viele kurze, fast eiförmige, sehr süße, grüngelbe, braune, röthliche oder blaurothe Früchte, die leicht in Gärung und Fäulniß übergehen.

Musa coccinea, Andr., aus China, Musa sinensis, Varietät von Musa sapientum, in den europäischen Gewächshäusern cultivirt, hier kleine gute Früchte tragend, und endlich Musa rosea, Hortul., sind mir nicht weiter bekannt.

Alle diese Platanos verbraucht man roh oder gekocht, grün,

halbreif, reif oder getrocknet, je nach dem Geschmack der Bewohner.

Die zuerst angeführten männlichen und weiblichen Bananen sind die nützlichsten und verbreitetsten; ihre Früchte sind sehr farinös.

Die Pflanzen setzt man 8 Quadratfuß voneinander, und zwar verlegt man die Pflanzungen gern dahin, wo sie vor den starken Winden geschützt sind. In feuchten Niederungen oder im Grunde der Barrancas sah ich sie stets am üppigsten gedeihen.

Bei geringem Erdreich rechnet man gewöhnlich 40 Platanos (Früchte) auf einen Racimo (die traubenförmige Zusammenstellung der Früchte an einem Stiel), manchmal aber enthalten die Racimos 160—180, bei den Platanos de Guinea sogar bis 250 Früchte, wo eine Traube dann 80—90 Pfund zu wiegen pflegt.

Eine Stammgruppe (aus Mutterstamm und 4—5 Schößlingen bestehend) trägt 15—18 Racimos à 40 Früchte = 620—720 per Jahr.

Ein Arbeiter von ungewöhnlich gutem Appetit bedarf, ohne irgendein anderes Nahrungsmittel, 12 Bananen zu seiner täglichen Nahrung oder 4380 im Jahr. Diese werden nach obiger Annahme des geringsten Ertrags von 6—7 Stammgruppen geliefert, welche zu ihrer Cultur (à 8 Quadratfuß Abstand) eine Bodenfläche von circa 150 Quadratfuß erfordern.

Sehen wir, welche Bodenfläche dagegen erfordert wird, um z. B. mit Korn bepflanzt einem Manne sein tägliches Brot zu liefern. Wir können annehmen, daß auf 300 Quadratfuß gutem europäischen oder nordamerikanischen, mit Kunst und vieler Arbeit zugerichteten und gedüngten Lande im höchsten Anschlage 30 Pfund Korn oder 21¾ Pfund Mehl oder 26,61 Pfund Brot erzeugt werden. Ein Mann gebraucht von letzterm zu seiner Ernährung während eines Jahres 1200 Pfund, zu deren Hervorbringung also 12000 Quadratfuß Landes bearbeitet werden müssen!

Die Familie der Platanos de Guinea enthält alle Grundstoffe, um aus ihnen Zucker, Wein, Essig und Branntwein zu bereiten. Sie sind sehr süß, aromatisch, und angenehm zu essen; doch muß

man sich derselben mit gehöriger Vorsicht bedienen, sie mäßig genießen und nach ihrem Genusse keine Spirituosen trinken.

Der trockene Schaft oder Stamm der Banane (auch Pisang genannt) bietet den Grundstoff zur Bereitung eines Papiers, zu Geweben u. s. w.; aufgeweicht und gebrochen erzeugt er einen bekannten, auf den europäischen Märkten unter dem Namen „Kanton-Hanf" oder auch „Manilla-Hanf" verbreiteten Faserstoff, welcher, zu Schnüren, Stricken, Seilen und Kabeltauen für die Marine verarbeitet, wesentliche Vortheile vor den europäischen Hanfarbeiten bietet, indem letztere nämlich viel biegsamer, elastischer und leichter sind als jene, ferner auf dem Wasser schwimmen und im nassen Zustande, auf Reisen in den nördlichen Gegenden, nicht gefrieren.

Kehren wir nach dieser Abweichung zu unserer Reise zurück. Die zum größten Theil noch immer gepflasterte Straße führte häufig über kleine Brücken, weshalb diese Gegend den Namen Puentecillas hat.

Gegen 9 Uhr öffnete sich die Gegend zu beiden Seiten, und kurze Zeit darauf lag die Hacienda del Potrero, das Ziel meiner heutigen Reise, vor uns.

Das einst so üppige Potrero, zu deutsch Weideland, ist nun eine großartige Zuckerplantage, welche ihren Eigenthümer, einen Mexicaner, zum reichen Manne macht. Die Gebäude dieser weitläufigen, wenn auch in Mexico noch kleinen Besitzung, deren Areal jenes des deutschen souveränen Fürstenthums Liechtenstein um eine halbe Quadratmeile übertrifft, gruppiren sich zu beiden Seiten der Straße, welche die Hauptstädte Vera-Cruz und Mexico verbindet. An der rechten, westlichen Seite derselben erhebt sich im Vordergrund eine kleine Kirche; hinter ihr liegen die Fabrikgebäude, mit einer neuen Dampfeinrichtung zur Zuckersiederei und Branntweinbrennerei, und weiter zurück die Wohnungen der Verwalter und Aufseher. Eine kurze Strecke davon entfernt, bilden die zerstreuten und theilweise unter Bäumen versteckten Hütten der Arbeiter ein umfangreiches Dorf.

Gegenüber, an der linken Seite der Straße, steht ein großes

einstöckiges Gebäude, mit einer durch Säulen gebildeten Veranda nach der Straße hin und einem weiten, von Mauern umgebenen Hofe. Es ist dies die Tienda (Kaufladen), in welcher zugleich für ein Unterkommen der Reisenden gesorgt ist.

Diese Kaufläden, auf allen größern Haciendas von deren Besitzern etablirt, gewähren denselben doppelten Vortheil dadurch, daß die Arbeiter des Guts, Peones genannt, alle ihre Lebensbedürfnisse hier kaufen müssen, wodurch der ganze erworbene Tagelohn der Arbeiter wieder in die Kasse des Herrn zurückfließt. Der Nutzen vergrößert sich aber noch dadurch, daß die sämmtlichen Gegenstände durchschnittlich 100 Procent über ihren wirklichen Werth den Leuten verkauft werden. Der stets sorglose Charakter dieses Volks läßt sie nicht an Ersparniß denken: das, was ihnen von dem Verdienst einer Woche, der sich auf etwa 2½ Pesos beläuft, nach Anschaffung der nöthigsten Lebensbedürfnisse, übrig bleibt, muß nothwendig am Sonntag in Branntwein und Taback aufgehen. Kommt dann die Zeit der Noth, so wird ihnen auch in der Tienda geborgt, und diese Schulden wachsen dann meistens so an, daß an eine Abzahlung derselben nicht mehr zu denken ist, wodurch für den Arbeiter eine Art Leibeigenschaft entsteht, die ohne einen glücklichen Zwischenfall erst mit dem Leben endet.

Bei dem Aussteigen aus der Diligencia wurde ich von Hrn. G. Fink, einem Landsmann, welcher die Tienda innehatte und an den ich adressirt war, auf das freundlichste aufgenommen. Die Tage, welche ich in seinem gebildeten Umgange verlebte, gehören zu meinen angenehmsten Erinnerungen aus Mexico. Kaum war unsere Bekanntschaft flüchtig angeknüpft, so wurde auch gleich auf den folgenden Morgen ein Ausflug projectirt, dessen Ziel der Kessel des Flusses Attoyak war, da, wo derselbe nach mehrstündigem unterirdischem Laufe wieder aus dem Felsen hervorkommt.

Hr. Elliot, der Verwalter der Plantage, und ein mexicanischer Kapitän wollten sich uns anschließen.

Die ersten Sonnenstrahlen des 15. August begrüßten unsere

kleine Cavalcade, die lustig durch die Hacienda trabte, gefolgt von einem mit Lebensmitteln beladenen Maulthier.

Es war ein wundervoller Morgen.

Der Thau des üppigen Grases stob in glänzenden Funken von den Hufen unserer Pferde, als wir an den unübersehbaren Zuckerrohrfeldern dahinritten, aus welchen der helle Gesang der Arbeiter, wetteifernd mit dem Gezwitscher zahlloser bunter Vögel, die sich unter dem Laubdach einiger Limonen und Aguacates (Persea gratissima) wiegten, zu uns herüberscholl. Die weiche, linde Luft zog spielend und kosend über das reizende Gefilde und streute von Halm und Laub eine Saat strahlender Diamanten umher.

Vor uns stiegen verschwommen, erst im Morgenduft, dann höher scharf ausgeprägt, die Terassenansätze des mexicanischen Hochlandes empor. Scheinbar über alles Irdische erhaben, ragte die Silberkuppe des Orizaba wie ein Altar der Herrlichkeit Gottes in das tiefe, dunkle Blau des Himmels.

Im Anschauen der prächtigen Umgebung waren wir schweigend vorwärts geritten, als unsere ernste Stimmung plötzlich durch den klimpernden Ton einer Mandoline und das Gelärm eines Tanzes, den ein wunderlicher Gesang begleitete, unterbrochen wurde.

Auf mein Anfragen nach dem Grunde der ungewöhnlichen Heiterkeit der Leute, erwiderten meine Begleiter: „Ein Velorio!"

„Ein Velorio?" fragte ich.

In der ganzen Tierra-Caliente Mexicos (dem tiefgelegenen, deshalb heißen Theile des Landes) sind die Häuser der Eingeborenen, der großen Hitze wegen, aus einzelnen Stöcken erbaut, welche, senkrecht nebeneinanderstehend, das Dach aus Maisstroh tragen, doch so, daß zwischen den Stöcken dem Licht und der Luft ungehinderter Zutritt und Durchzug gestattet sind. Durch diese den klimatischen Verhältnissen vollständig entsprechende Bauart gleichen die luftigen und doch schattigen Wohnungen Vogelkäfigen. Diesem Umstande hatte ich es zu verdanken, daß unbehindert meine Blicke ins Innere der geräumigen Hütte, aus welcher die lustigen Weisen erschallten, dringen konnten, um mir Aufklärung zu geben, was ein Velorio sei.

Der Anblick, welcher sich mir bot, gehörte zu den seltsamsten. Zwanzig bis dreißig Männer und Frauen erfüllten den Raum; ein Theil derselben tanzte nach den Mistönen einer Clarinette, welche die Mandoline und ein Gesang ohne Melodie begleitete. Andere kauerten in einer Ecke, um eine ausgebreitete Sarape (mexicanische Decke), auf welcher sie Monte spielten, das Geklapper der Quartillas (kleinste Silbermünze) und Tlacos (kleinste Kupfermünze) nur durch ihre schon heisern Ausrufe der technischen Ausdrücke des Monte unterbrechend.

In einem weitern Winkel saßen oder lagen noch andere, welche sangen, lachten, rauchten und tranken; kurz, die ganze Scene schien eine wilde Orgie zu sein, gestachelt durch den dreifachen Reiz von Frauen, Spiel und Branntwein. Mitten in dieser Atmosphäre von Taback und Chingueritto (Branntwein aus Zucker) war aber ein Gegenstand, um den sich niemand zu kümmern schien, während er mich am meisten frappirte. Auf einer Bank lag, von halbverwelkten Blumen fast bedeckt, ein Kind von vier bis fünf Jahren. Die bleiche Stirne, die gläsernen Augen, die Bleifarbe der Wangen und besonders die bereits violetten Töne, welche die Haut an verschiedenen Punkten zeigte, bewiesen, daß das Leben den kleinen Körper verlassen hatte und das jugendliche Wesen vielleicht seit mehreren Tagen bereits den ewigen Schlaf schlief. Der Anblick des todten Kindes hatte etwas tief Ergreifendes.

Der Mann, in welchem ich den Herrn des Hauses vermuthete, trat unter die Thüre. „Me hace Vm. el favor de entrar, Caballero“, redete er mich an, und sein Gesicht schien vor Freude zu leuchten, indem er mir seine zahlreichen Gäste zeigte. „An einem Tage wie dem heutigen, wo mein Kind gestorben und Gott es als Engel zu sich genommen hat, sind alle Fremde doppelt willkommen!“ fuhr der Mann fort.

Obgleich ich zum ersten mal Zeuge der barbarischen Sitte war, welche den Aeltern gebietet, ihre Thränen zu unterdrücken und mit lachendem Blick, neben der Leiche ihres Kindes, jedem der nur kommen will, eine Orgie zu bereiten, lehnte ich die Einladung dankend ab und wollte meinen einstweilen vorausgerittenen Gefähr-

ten nacheilen, allein eine Frau mit einem Becher Chingueritto trat ebenfalls zu mir. Ihr Gesicht war bleich, ihr Mund versuchte zwar zu lächeln, als sie mir den Becher bot, allein die Thränen in den Augen verriethen mir die Mutter des Kindes, welches, ein Engel im Himmel, den Engel auf der Erde nicht ersetzen konnte.

Den Becher kaum den Lippen genähert, dankte ich den Leuten und sprengte meinen Begleitern nach, tief ergriffen von einer Scene, welche der abscheuliche Aberglaube zu einer alltäglichen in Mexico macht. Ich wußte, was ein Velorio war.

Bald nahm uns ein Wald, der sich am Gebirge hinzieht, in seine kühlen Schatten auf. In einigen Lichtungen desselben bildeten Indianerhütten, bald einzeln, bald in kleinen Gruppen, eine reizende Staffage.

Auf einem freien Platze bezeichneten mehrere zerfallene Gebäude den ehemaligen Mittelpunkt der Hacienda.

In den Trümmern des Herrenhauses haust jetzt eine arme Negerfamilie. Im Hofe aber wuchert alles mögliche Unkraut, unter welchem ich eine kleine, niedere, weiße Blume, eine Estragon bemerkte, welche ein starkes Extract von Anis liefert und diesen ersetzen könnte.

Von der alten Hacienda an hatte der gangbare Pfad aufgehört; nur noch ein undurchdringlich scheinender Wald lag vor uns.

Mit dem Machete in der Hand bahnte uns der Kapitän, der vorausritt, mühsam einen Weg durch stacheliges Dorngestrüpp; die Schlingpflanzen spannten sich mit hundertfachen Ranken um die Bäume, aus deren Aesten ihre Luftwurzeln und Blütentrauben in den mannichfachsten Farben und Windungen herniederhingen. Manchmal bildete ein von den Spaniern Jaguey genannter Baum (Ficus indica die männliche, und Ficus radula die weibliche Pflanze desselben) natürliche Portale, durch welche wir ritten. Die Luftwurzeln dieser Bäume hängen nämlich von den großen Aesten zur Erde, bis sie hier Wurzel fassen, wachsen und dann, mit dem Mutterstamm vereint, oft die merkwürdigsten Thorwege bilden.

Nach mühevoller Arbeit hielten wir am Ufer eines Flusses, der, etwa 80 Schritt breit, seine bläulichen Wellen, die im Sonnenlicht in allen Regenbogenfarben spielten, pfeilschnell dahintrieb.

Die Spanier hatten ehemals eine steinerne Brücke gebaut, auf welcher man den Fluß überschritt, wie einzelne Mauerreste noch bezeugen. Die Mexicaner ließen die Brücke, wie alles Uebrige, zerfallen, und jetzt muß man den Fluß durchreiten. In Europa würde dies ein Wagestück scheinen; hier ist es etwas so Alltägliches, daß niemand an Gefahr denkt. Mit raschem Ansporn waren unsere Pferde in der Strömung, welche sie mit bewunderswerther Kraft bewältigten und uns wohlbehalten, wenn auch etwas durchnäßt, an das andere Ufer brachten.

Nach einer kleinen Strecke Waldes kamen wir an einen andern Arm des Attoyak, den wir in ähnlicher Weise passirten. Nun ging es eine steile Wand hinan, deren Erklimmung die Güte und Ausdauer unserer mexicanischen Pferde in glänzendem Lichte zeigte.

Oben angekommen, saßen wir ab, da die unzähligen Hindernisse, welche der Wald unserm Vordringen entgegensetzte, den Gebrauch unserer Thiere mehr lästig als nützlich machte. Wir reinigten einen Platz von Unterholz und banden dieselben mit dem Lasso, der an einem mexicanischen Sattel nie fehlt, an die Bäume. Von hier drangen wir, mit unsern Machetes uns einen Weg öffnend, Schritt für Schritt weiter in den Wald ein, wobei Hrn. Fink's alter deutscher Hirschfänger treffliche Dienste leistete. Ich hatte ein großes amerikanisches Bowiemesser, welches, aufgemacht, durch eine Feder im Heft feststehen sollte. Kaum aber waren einige Hiebe gethan, als die Klinge zufuhr und mir drei Finger bis auf die Knochen durchschnitt.

So unbedeutend dieser Vorfall auch war, so mußte er mich doch am Schreiben und Zeichnen sehr fühlbar hindern. Aergerlich setzte ich meinen Weg fort, nachdem ich die Verletzungen mit Urin, einem trefflichen Mittel bei frischen Verwundungen, ausgewaschen und mit meinem Taschentuch verbunden hatte. Mit Hülfe des

Hrn. Fink wurde der Verband durch Luftwurzeln eines Dragontium befestigt. Mittlerweile war die Sonne auf den Höhepunkt ihres Tageslaufs gekommen. Drückende Schwüle lagerte sich unter den dichten Baumkronen. Kein Laut, als der Schall unserer Hiebe und das Rauschen der fallenden Zweige und Schlingpflanzen, unterbrach das geheimnißvolle Schweigen dieser dämmernden Waldesnacht. Kein Lüftchen bewegte die Blätter, unter denen Tausende von Vögeln ihren Mittagsschlaf hielten; kein Athemzug verrieth die Nähe der gierigen Räuber, des Jaguar, des Puma und anderer gewaltiger Katzen, welche hier, hinter blumigen Teppichen, im schattigen Dunkel hausen. Selbst die giftspeiende Korallenschlange späht jetzt vielleicht nach ihrem arglosen Opfer, — oder hält auch sie mit ihren gleich furchtbaren Schwestern, der Schließschlange und der Klapperschlange, ihre Siesta?

Große Fährten, in den weichen Boden eingedrückt, geben allein Zeugniß von dem Vorhandensein des größten Säugethiers Amerikas, des Tapir.

In demselben Verhältniß, als momentan die Thierwelt wenig bot, entzückte uns um so mehr die prachtvolle Vegetation.

Aus modernden Leichen niedergestürzter Baumriesen erhebt sich ein neues gewaltiges Geschlecht, jugendkräftig über mächtige Farrnkräuter und breitblätteriges Arum emporstrebend, um bald wieder unter der Umarmung zahlloser Schmarotzer das Schicksal seiner Vorgänger zu theilen.

Dort streckt ein greiser Stamm der Spondia purpurea seine nackten Arme, wie Hülfe heischend, den Genossen entgegen, denn tief unten wühlen Termiten und Ameisen, Bohrkäfer jeder Art und Größe in seinem blutrothen Holze, bis er krachend zusammenbricht, eine Wurzelhaft für kommende Generationen; während es den wunderlichen Huarumbo (Cecropia) nicht zu irren scheint, daß stets Ameisen seinen Stamm und seine Aeste aushöhlen, denn er wächst deshalb ruhig fort.

So schafft und vernichtet die Natur nach ewigen Gesetzen, bis die klingende Axt des Ansiedlers, oder die Lohe die geheimnißvolle

Werkstätte zerstört, und wogende Saatfelder das Land bedecken, wo einst der Urwald rauschte.

Wir hatten vollauf zu thun, die zahlreichen Gruppen, die uns näher oder entfernter umgaben, flüchtig zu betrachten, oder einzelne hervorragende Individuen als köstliche Beute zu gewinnen.

Wie lockend winken die prachtvollen purpurfarbenen Blumen einiger Passifloren unter den Silberblüten der Yuca gloriosa*) herüber!

Schwer widersteht man den Reizen dieser Sirenen. Ein gütiges Geschick hat ja eine Brücke zu ihnen gebahnt! Frisch auf den dicken Stamm, der zu ihren Füßen liegt! Aber die morsche Hülle bricht, und du versinkst bis an den Leib in moderigen Mulm, aus welchem Ameisen und Gewürm jeglicher Art, unheimliche Skorpionen und seltsam gestaltete Spinnen aus ihren nächtlichen, dumpfen Klausen hervorwimmeln.

Im nächsten Augenblicke geräth der Freund, der laut lachend deine Höllenfahrt mit angesehen und wohlweislich den Baumstrunk umgangen hat, in ein unentwirrbares Chaos zäher Schlingen und doppelhakiger Dornen; die spitzen Widerhaken heilkräftiger Sassaparille lassen nicht los. Da hilft kein Ungestüm, keine Anstrengung aller Kräfte; besonnener Gleichmuth, der all die Tausende von Stacheln und Häkchen aus Kleidern und Haaren löst, oder die Schärfe des Eisens können allein den Armen aus dieser peinlichen Lage befreien.

Gewitzigt durch derartiges Misgeschick, und ohnedies halb Invalide, beschränkte ich fortan meine Thätigkeit auf die zunächst wuchernden und blühenden Pflanzen, welche ringsum den feuchten und schlüpferigen, sehr häufig moorigen Boden bedeckten.

Nach zweistündiger, sehr genußreicher, aber auch anstrengender Wanderung, vernahmen wir das entfernte Rauschen der Gewässer.

---

*) Diese letztere ist in den südlichen Theilen der Vereinigten Staaten gemein. Die hier in Mexico wachsende, welche bisher unter dem Namen Yuca gloriosa lief, ist wahrscheinlich von ihr verschieden.

Bald lichtete sich der Wald. Einzelne freie Stellen waren wahrscheinlich durch einen Orkan entstanden, da die Bäume hier massenhaft übereinander lagen. Auf ihnen brannte die volle verzehrende Glut der Mittagssonne. Endlich standen wir vor einem ziemlich hohen Bergrücken, der über und über mit Vegetation bedeckt war. An seinem Fuße bricht der Atoyak als gigantische Quelle aus Klüften und Höhlen hervor, nachdem er während einer Strecke von vier Leguas das Innere der Erde durchwühlt hat.

Mit großer Gewalt, als hätte er alle Kraft aufgeboten, seinem dunkeln Gefängniß zu entfliehen, schießt der Strom aus dem Berge und bildet davor ein ungefähr 50 Fuß im Durchmesser haltendes Becken. Hochstämmige, dichtbelaubte Bäume streuen ihre kühlen, dämmernden Schatten über die klare, krystallhelle Flut.

Riesige Mahagonistämme (Switenia) sind von einer Bougainvillia mit rosenrothen Blüten ganz überzogen. Zwischendurch reckt die Cedrella cea ihre kegelförmige Krone empor und bildet eine der schönsten Zierden; ihr leichtes und wohlriechendes Holz ist vorzüglich zum Verarbeiten. Hier und da steht unter den hochstämmigen Bäumen, dem Eisenholz (Xanthoxylon perota), welches die Mexicaner quebra hacha (Artzerbrecher) nennen, weil häufig die besten Aexte an seinem Holze ausspringen, dem Kautschukbaum (Jatropha elastica), dem Copaivabaum (Copaifera officinalis) und manchen andern eine prächtige Cocoyulepalme oder die Königspalme (Oreodoxa regia), und bringt durch ihre befiederte stolze Krone weitere Abwechselung in das Bild. Nun denke man sich diese schon üppigen Baumgruppen nochmals überzogen von einer andern Vegetation, dem unendlichen Gewirre der Schlingpflanzen, mit den reichen Geschlechtern der Bigonien mit ihren prächtigen Blumen, den Bauhinien, den Banisterien und den Passifloren, darunter die Passiflora quadrangularis, den Convolvolus macranthus; zwischen diesem natürlichen Tauwerke wiegen sich die unzähligen Orchideen mit ihren so ungewöhnlich geformten Blüten. Unter diesen bizarren, jetzt von der Mode so begünstigten Schmarozern erwähne ich einer der schönsten Arten, welche Hr. Fink entdeckt und Philocalyx Ghisbrechtii genannt hat. Als ob die Natur aber an der aus dem

Pflanzenreich genommenen Farbenpracht noch nicht genug gehabt hätte, klettern noch buntfarbige Papagaien und Aras zwischen den Zweigen herum; die feurigrothen Cardinale — der große zu den Kernbeißern (Loxia cardinalis), der kleine zu den Fliegenfängern gehörend —, die grünen Pfefferfresser oder Tukans mit ihren kahnförmigen Schnäbeln, und die gelben Calandras (Icterus), welche wie Feuerfunken von Spitze zu Spitze gaukeln, u. s. w., müssen alle dazu beitragen, das Bild mannichfaltiger zu machen. Senken wir jetzt den Blick wieder zur Erde, so bietet sich hier nicht minder das Bild des üppigsten Lebens dar, welches sich unter der reichlich vorhandenen Bedingung feuchter Wärme entwickelt hat.

Ganze Strecken sind von den orangefarbenen Blüten der Aphelandra Broignartii bedeckt; aus ihnen ragen Dragontien mit ihren großen, weißen Blütenkelchen und natürlich durchlöcherten Blättern hervor; dazwischen schlingen sich die dornigen, eckigen Ranken der verschiedenen Sassaparillen (Smilax), die officinelle Jalappe (Convolvulus Jalappa), deren Blätter unserm Epheu gleichen, während die rothen Blüten dieser belle de nuit sich nur des Nachts öffnen; einzelne Vanilleranken umschlingen die Bäume; ihre jetzt gerade reifen Schoten werden hier aber nur selten von den Indiern eingesammelt, weil sie als wilde Vanille (Vaynilla cimarona) weniger geachtet sind. So angenehm es ist, im Anschauen dieses Naturgemäldes zu verweilen, ebenso ermüdend würde ich für den Leser werden, wollte ich diese flüchtige Aufzählung noch weiter ausdehnen.

Entzückt über die wunderbare Lieblichkeit des Platzes streckten wir uns ziemlich müde auf das weiche Gras, während große, prachtvolle Schmetterlinge, der glänzende Achilles ganz besonders, zahlreich uns umgaukelten. Ich glaube, es waren seltsame Träume von götterumschirmten, heiligen Quellen, von bleichen Wasserfeien aus den Sagen meiner Heimat, in denen mich des Kapitäns Stimme unterbrach, der, solchen Gefühlen weniger zugänglich, uns ermahnte, den Heimweg anzutreten. Nachdem ich die Temperatur des Wassers gemessen, welche $6\frac{1}{2}$ bis 7° R. betrug, erkletterten wir die verwitterten, oft fast senkrecht abfallenden Felsen so weit, daß

wir den gewaltigen Sprudel unter uns, und dadurch einen Totaleindruck von dem unvergeßlich schönen Bilde hatten.

Nach geraumer Zeit rissen wir uns, obwol mit Widerstreben, von dem zauberhaften Anblick los, und gingen auf dem von uns geöffneten Pfade zurück.

Die Sonne hatte indessen den Zenith passirt, und auf der Erde war die Zeit der Siesta vorüber. Die vorige Stille des Waldes war einem wirren Durcheinander der verschiedenartigsten Laute gewichen.

Das äußerst lebhafte Concert der Vögel erfreute sich einer sehr nachdrücklichen und entsetzlich mistönigen Begleitung, in welche sich Scharen buntfarbiger Papagaien und zahllose Affen mit unermüdlichem Eifer theilten. Ein wahrhaft infernalischer Chor! Ich that mein Möglichstes, einige der befiederten Bewohner in meine Gewalt zu bekommen. Allein man glaubt nicht, wie schwer es ist, in diesen Wäldern zu jagen, wo die Tausende von verschlungenen Pflanzen den Thieren undurchsichtige Verstecke bieten.

Ist es dem Jäger auch gelungen, das eine oder das andere zu schießen, so muß er sich erst mit größter Anstrengung durch das Dickicht arbeiten, bis er zum Platze gelangt, wo er aber häufig, trotz dem aufmerksamsten Suchen, die Beute doch nicht zu entdecken im Stande ist.

Meine Gefährten, die wol auch nicht verwundet waren, wie ich, erhielten nach einigen vergeblichen Schüssen zwei sehr schöne Exemplare des rothen Ara, einen Specht, den die Mexicaner, wie alle übrigen Spechtarten, Pajaro carpintero (Vogel Zimmermann) nennen — ein Name, den diese Vögel nicht unpassend von ihrer Sitte, die Bäume mit dem harten Schnabel zu zerhacken, erhielten — und verschiedene kleinere Vögel, unter denen sich auch die mexicanische Calandra befand, deren Stimme nicht unangenehm klingt. Hierin übertrifft jedoch die Spottdrossel (Turdus polyglottus) nicht nur alle amerikanischen, sondern auch die besten europäischen Sänger; sie widerlegt mit vielen andern Vögeln den so allgemein verbreiteten Glauben, daß die Tropen keine vorzüglichen Sänger besäßen. Eigenthümliche Laute, welche dem Hub, hub, hub, hub! des

europäischen Wiedehopfs (Upupa epops) gleichen, bringt die Prionitis hervor.

Der Promococcyx phasianellus, Bp., ein dem Heherkukuk (Coccystes glandarius) verwandter Vogel, dessen Steuerfedern kurz, während die Bürzelfedern sehr entwickelt sind und den Schwanz weit überragen, ist in seiner Stimme auf ein heiseres Gackern beschränkt.

Eine neue, sehr interessante Vogelspecies ist ein Trogon, welcher über und über aschgrau ist, mit krapprothen Hosen, Steiß und Unterschwanzdeckfedern. Seine Stimme, soweit ich dieselbe hörte, ist ein angenehmer, gedehnter, melancholischer Pfiff. Ich habe ihn Trogon erythronotus genannt.*)

In kürzerer Zeit, als wir zum Hingehen gebraucht hatten, legten wir den Weg zu dem Platz zurück, wo unsere Pferde angebunden waren.

Nach den geistigen Genüssen beanspruchte auch der Körper seine Rechte. Ein kleiner Platz wurde von den Dornen gereinigt, und die mitgebrachten Vorräthe darauf ausgebreitet. Da bemerkten wir, daß wir die Trinkgläser vergessen hatten. Auch hierfür ward Rath geschafft. Eine der prachtvollsten Pflanzen, welche den Wald schmückt und die hier in großer Anzahl wuchs, ist die Heliconia mexicana, von den Franzosen Arbre du voyageur genannt. Die Blätter derselben werden 4 bis 5 Fuß lang und 1 Fuß breit. Sie gleichen denen der Bananen, wachsen aber auf verschiedenen Stengeln aus der Erde; die ganze Pflanze erreicht eine Höhe von 10 bis 12 Fuß.

Aus der Mitte der Blätter erhebt sich der stolz emporstrebende Blütenstengel, an welchem dicht gedrängt, abwechselnd zur Rechten und zur Linken zehn bis zwölf prachtvoll purpurrothe, kahnförmige

*) Seine Maße sind folgende:

Ganze Länge von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze	0,335	Metres.
Flügel	0,18	"
Schwanz	0,175	"
Schnabel	0,035	"
Tarsus	0,015	"
Mittelzehe	0,022	"

Samenkapseln sitzen. Der in denselben enthaltene Samen ist unreif weiß, und wird später schön königsblau.

Dadurch, daß in jeder Kapsel sich stets reife und unreife Samen befinden, wird der liebliche Contrast der Farben bedeutend erhöht.

Selbst in der trockensten Jahreszeit sind die genannten Blütenkelche stets mit einem reinen und frischen Wasser angefüllt, und, da jeder derselben ungefähr ein Trinkglas voll enthält, so kann man sich denken, welcher Schatz dies oft für den durstigen Reisenden ist. Daher der französische Name der Pflanze. Von einem der herbeigeholten Blütenstengel schnitten wir die Samenkapsel ab, entfernten mit leichter Mühe daraus die Samenkörner, welche die Größe einer Erbse haben, und schufen uns so graziöse Becher, welche dem Weine ein feines Aroma verliehen und gewiß auch von zarten Lippen nicht zu verschmähen gewesen wären.

Nach beendigtem Frühstück setzten wir uns zu Pferde, durchritten aufs neue die beiden Arme des Atoyak, und bogen dann wieder in den Wald ein. Um sich einen annähernden Begriff von einem solchen Marsch zu machen, trete man in ein halbunterirdisches Treibhaus, wie sie für Orchideen eingerichtet sind, und stelle sich nun vor, daß man den ganzen Tag über in dieser feuchten und heißen Atmosphäre zu reiten, über Felsen zu klettern und durch Dornen zu schlüpfen habe, gegen welche nur eine dichte Lederkleidung, wie ich sie trug und jedem Reisenden empfehlen kann, zu schützen vermag.

Wir gelangten abermals in die verfallene Hacienda. Unsere Frage nach Eiern beantwortete die alte Negerin dahin, daß in dieser Gegend keine Hühner gehalten werden könnten, folglich auch keine Eier vorhanden wären. Ihre stattlichen Hennen, die sie vom Potrero erhalten, hätten die Vampyre umgebracht, indem sie dieselben schon nach einigen Nächten durch Aussaugen tödteten. Diese Thiere pflegen bei den Vögeln, welche sie ansaugen, stets den Anus zu wählen, um die Blutquelle zu öffnen.

Wir ließen hier die Pferde zurück und setzten unsern Weg zu Fuß durch unwegsame, sumpfige Gegenden, die Heimat monströser

Kröten und des gewaltigen Ochsenfrosches, nach dem Pazo incantado (bezauberte Quelle) fort, einem kleinen See, welcher sein klares Wasser durch unterirdische Zuflüsse selbst während der trockenen Jahreszeit erhält.

Indem wir, unentschlossen über unser weiteres Beginnen, uns eifrigst beriethen, sah ich, daß der Kapitän die zwei schäbigen, unscheinbaren Hunde losließ, die er von der alten Hacienda hierhergeführt hatte. Kaum befreit, schlüpften die Thiere ins Dickicht und waren unsern Blicken entschwunden. Es mochten einige Minuten verflossen sein, als wir in ziemlicher Entfernung ihr eifriges Gebell vernahmen und nun selbst mit möglichster Geschwindigkeit durch dick und dünn die Richtung des Schalls verfolgten. Bald hatten wir uns so weit genähert, daß wir zwischen dem Gebell der Hunde Laute vernehmen konnten, die sehr viel Aehnlichkeit mit dem Knacken des Uhu hatten. Sie rührten von einer Heerde Pecaris oder Bisamschweine (Dicotyles torquatus) her, welche, von den Hunden aufgestöbert, durch die Gestrüppe brachen und sich zeitweise gegen ihre eifrigen Verfolger stellten. Trotz unsinnigem Rennen, und obwol wir hier und da glaubten, eines der Thiere zu Schuß bekommen zu können, war unsere Jagd ohne Erfolg; ermüdet hielten wir vor einer undurchdringlichen Hecke mächtiger Dornen, und pfiffen den Hunden zur Rückkehr. Plötzlich erhoben dieselben unfern von uns ein entsetzliches Geheul. Mit Anstrengung aller Kräfte hieben wir durch das Dickicht, das den Saum einer Lichtung begrenzte. Auf dem freien Platze fanden wir die Hunde, am ganzen Körper von den Dornen zerrissen, bei einem Frischling, den sie todt gebissen hatten. Derselbe war einfach gelblich-rostbraun und nicht gestreift, wie die europäischen Frischlinge. Die Alten sind dunkelbraun, grau melirt. Auf dem Rücken haben sie eine Drüse, aus welcher durch eine Oeffnung Eiter tröpfelt, der einen starken und lästigen Bisamgeruch ausdünstet und das ganze Fleisch ungenießbar macht, wenn dem getödteten Thiere nicht die Drüse gleich ausgeschnitten wird. Die Indianer dagegen machen eine Grube in die Erde, besetzen sie ringsum mit Steinen, heizen sie wie einen Backofen und werfen dann das ausgewaidete Wild mit Haut und

Haar in das ausgeräumte Loch. In die Oeffnung am Rücken stecken sie ein Rohr, welches über die Grube hinausragt und den Bisamgeruch völlig entweichen läßt. Hierauf wird auf dem zugedeckten Theil das Feuer wieder angezündet, bis der Braten fertig ist.*)

Befriedigt von unserm Ausfluge kamen wir abends nach dem Potrero zurück, wo mir alle Tage meines Aufenthalts wie ebenso viele angenehme Stunden verflossen. Es ist ein ausgezeichneter Ort zum Sammeln und Beobachten, denn man braucht kaum hundert Schritte zu thun, um sich im dichtesten, undurchdringlichsten Wald zu befinden, in welchem die Bäume nur vom Alter gefällt werden, und dessen feuchten Boden nie oder nur ausnahmsweise ein Strahl der Sonne trifft. Solche Wälder halten wir Europäer durch einen verzeihlichen Irrthum für Urwälder, d. h. für solche, deren jungfräuliche Vegetation noch nie durch eine Axt verletzt wurde. Dem aber ist nicht so, denn in der heißen feuchten Tierra templada Mexicos ist die Kraft der Vegetation so groß, daß bereits nach drei Jahren die Bäume eine Größe erlangt haben, wie bei uns in Europa in zwölf bis funfzehn Jahren.

Diese Erscheinung gibt zu einer andern wichtigen Beobachtung Veranlassung. Mit jedem neuen Schuß, welcher in Europa und in kalten Ländern im Frühling vorkommt, setzen die Bäume einen neuen concentrischen Ring an, den man Jahresring genannt hat. Nach der Anzahl dieser Jahresringe berechnet man das Alter der Bäume. In den Tropenländern lasse sich der Naturforscher aber ja nicht verleiten, seinen Berechnungen des Alters der Bäume dasselbe Merkmal zu Grunde zu legen, denn der in Europa stattfindende Schuß wiederholt sich in den Tropen drei- bis fünf-, ja sechsmal jährlich, und jedesmal legt sich ein neuer concentrischer Ring an.

Ich glaube, daß bei vielen Angaben über das Alter der

---

*) Hr. Fink, eine sehr achtungswerthe Quelle, theilte mir mit, daß er in der Umgegend vom Potrero ein dem Pecari verwandtes Säugethier beobachtet habe, welches sich von dem gewöhnlichen Warzenschwein durch viel bedeutendere Größe und besonders dadurch unterscheide, daß es nie in Rudeln, sondern stets nur paarweise vorkommt; ich wollte nicht unterlassen, spätere Reisende darauf aufmerksam zu machen.

Tropengewächse das eben angeführte Factum häufig übersehen wurde; denn nach meinen Erfahrungen ist die Lebensdauer der Pflanzen innerhalb der Tropen bei weitem geringer als in Europa und übersteigt selten 80 bis 100 Jahre. Derselben Ursache, welcher der Baum seine rasche Entwickelung verdankt, hat er auch seinen frühen Tod zuzuschreiben. Die Macht der Vegetation begünstigt die Schlingpflanzen, welche mit unwiderstehlicher Gewalt die großen Bäumen umschlingen, umstricken und am Ende ersticken; die Stämme vermodern rasch von unten auf, und hängen eine Zeit lang als Skelet in den Armen der Schlingpflanzen, bis sie durch ihr eigenes Gewicht, oder von einem Sturm geschüttelt, diese mit sich niederreißen und in ihrem Fall begraben. Eine andere Ursache des frühen Absterbens der Bäume sind die zahlreichen Schmarotzerpflanzen, welche sich auf den Bäumen ansetzen. Ihre Wurzeln dringen in deren Rinde ein, und es entstehen Höhlungen, in welchen sich der Regen sammelt und Fäulniß erzeugt, die allmählich weiter dringt; bis der Riese unter seinem eigenen Gewicht zusammenbricht.

Mehrere Reihen magnetischer Beobachtungen, barometrischer Messungen sowie einige topographische Aufnahmen waren beendet, Hr. Sonntag inzwischen nachgekommen, und obgleich ich noch gerne länger auf dem Potrero geblieben wäre, um die zoologischen Sammlungen fortzusetzen, so fürchtete ich doch die Gastfreundschaft meines Landsmannes zu misbrauchen, und beschloß, abzureisen; aber Hr. Fink hielt uns mit liebenswürdiger Gewalt noch zwei Tage zurück.

Am 19. August aber brachen wir auf und schlugen zu Pferde, von Hrn. Fink begleitet, den Weg nach Cordova ein.

Die Straße ist im allgemeinen sanft ansteigend und gut unterhalten; zu beiden Seiten des Wegs einzelne Hütten im Schmuck üppiger Vegetation, und so liebliche Gemälde bildend, daß man eher eine von der Phantasie des Malers geschaffene Decoration als die Natur zu sehen glaubt. Um Mittag passirten wir die Brücke des Rio Seco, welcher hier 13 bis 14 Ellen breit ist, und gelangten um 1 Uhr 40 Minuten in die freundliche Stadt Cordova, wo wir in dem Hause eines französischen Kaufmanns, des Hrn.

Le Grand von ihm und seiner liebenswürdigen Gemahlin aufs freundlichste aufgenommen wurden.

Cordova gleicht in seiner Bauart allen übrigen, von den Spaniern in Mexico erbauten Städten. Die Straßen durchschneiden sich rechtwinkelig. In der Mitte der Stadt ist ein großer Marktplatz, dessen eine Seite die Kirche, die zweite Seite das Regierungsgebäude, die beiden letzten Seiten ganz gleichförmig gebaute, mit Arcaden versehene Privathäuser schließen.

In Cordova ziehen die Straßen von Nordwest nach Südost. Auf der nördlichen Seite begrenzt die Stadt der Rio S.-Antonio, welcher sich später östlich mit dem Rio Seco vereinigt.

Die sämmtlichen Behörden des Landes waren, wie ich schon früher erwähnt, durch die Freundlichkeit der Centralregierung in Mexico von meiner Ankunft benachrichtigt worden. Daher kam es, daß auch hier die städtischen Autoritäten mir ihren Besuch machten, und die Güte hatten, ihre Bereitwilligkeit, mir nützlich zu sein, ausdrückten.

Ich nahm gern die Begleitung des Gefe politico zu einem Gang durch die Stadt und in das Archiv derselben an. Diesem Herrn verdanke ich die nachstehende statistische Notiz über die Stadt, welche ich einem 1759 in Cordova erschienenen, im dortigen Archiv befindlichen Werke entnommen habe und hier einschalte, um sie nicht verloren gehen zu lassen, es dem Leser freistellend, dieselbe zu überschlagen, wenn sie ihn langweilt.

Das erwähnte Opus hat folgenden Titel:

Cartilla, historica y sagrada. Descripcion de la Villa de Cordova por el Ilmo Señor Doctor Sn Domingo Pantaleon Alvarez de Abren se dedica a la misma villa, representada en su muy noble y illustre Ayuntamiento a cuyas espensas se imprime 1759.*)

Der erste Paragraph enthält die Nachricht über die Gründung der Stadt und deren Motive, die folgenderweise erzählt werden:

*) Historische und kirchliche Tafel. Beschreibung der Stadt Cordova von dem Doctor Don Domingo Pantaleon Alvarez de Abren besagter Stadt, durch ihren sehr edeln und erleuchteten Stadtrath gewidmet und auf dessen Kosten gedruckt 1759.

Die tapfern und muthigen Herren Don J. de Mironda, Don Garcia de Arevalo, Don Andr. Mannez de Illescas und Don Diego Rodriguez, welche die Gründung der Stadt berathen hatten, überreichten zu diesem Zweck dem damaligen Vicekönig Don Diego Fernando de Cordova ein Promemoria, in welchem sie vorstellten, wie die Orte, welche jetzt noch Totula, Palmilla, Tumbacarretas und Totolinga heißen, von zahlreichen, gutbewaffneten, überaus frechen und räuberischen Scharen überschwemmt gewesen seien, die nicht nur alle Reisenden geplündert und gemordet, sondern sogar Ihrer kath. Majestät Depeschenträger beunruhigt hätten, und wie sie, die genannten edeln Herren, diese gottvergessenen Räuber zu Paaren getrieben; und baten um die Erlaubniß an demselben Ort eine Stadt gründen zu dürfen. Wirklich genehmigte der Vicekönig in Anbetracht der großen geleisteten Dienste das Gesuch, allein mit der ausdrücklichen Bedingung, daß die neue Stadt seinen Namen tragen und also Cordova heißen müsse.

In dem zweiten Paragraph werden der Stadt Wappen, Privilegien und Land ertheilt u. s. w.

Nachdem in der Schrift noch verschiedenes von sehr untergeordnetem Interesse abgehandelt, folgt Seite 37 ein Verzeichniß der Alcalden der Stadt, welches wir füglich übergehen, und einige Daten von Ereignissen, welche wir anführen wollen:

1618. 26. April. Gründung der Stadt.

1642. Erste Zuckerplantage angelegt.

1691. Am Tage vor St.-Bartholomäus eine Sonnenfinsterniß, von der es heißt: La villa experimento una confusion harrenda par espacio de mas de tres horas la mannana ...... y apomaron los astros sus semblantes.

1694. In der Nacht vor St.-Bartholomäus ein Erdbeben, das viele Gebäude zerstörte.

1714. 15. Mai. Furchtbares Erdbeben. 23. Juni. Ein vierzehntägiger Regen und infolge dessen eine Ueberschwemmung, welche alle Barranken mit Felsen und Bäumen anfüllt.

1732. Juli, August und September kam das Vomito (Gelbe

Fieber) von Vera Cruz. Alle Branntweintrinker ohne Ausnahme unterlagen.

1735. Allgemeiner Sklavenaufstand.

Seite 47 wird sodann ein Auszug aus einem Werke, betitelt „Teatro americano" von Sen. Jos. Ant. de Villa-Sennor Souchez, gegeben, nach welchem die Stadt zu jener Zeit an Bevölkerung zählte:

1260 Familien Spanier,
126 „ Mestizen,
70 „ Mulaten und Neger.

In den 33 zur Stadt gehörigen Haciendas lebten außerdem:

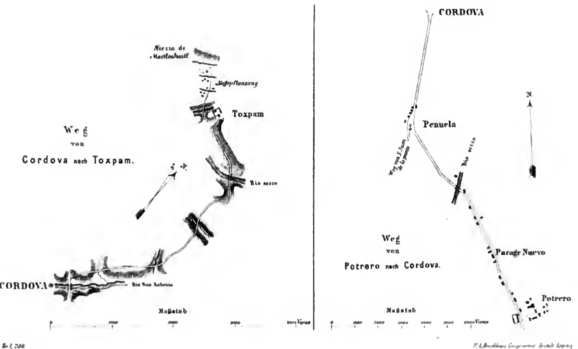
273 Familien Indianer,
20 „ Spanier,
33 „ Mestizen,
35 „ Mulaten, und mehr als
20,000 Negersklaven.

Im Jahre 1823 hatte Cordova 3415 Einwohner; 1830: 6098; 1856: 4000 und mit den Vorstädten 4600 Einwohner. Die Stadt ist in zehn Arrondissements getheilt; jedem derselben steht ein Regidor vor, welcher einen Gefe de Manzana unter sich hat. An der Spitze der Polizei steht der Gefe Politico.

Cordova leidet Mangel an Trinkwasser, welches den Bewohnern durch die Wasserträger zwar zugetragen wird, allein durch die große Entfernung, aus welcher sie es herbeischaffen müssen, so theuer zu stehen kommt, daß die Beschaffung dieses wichtigen Elements zu einer der drückendsten Ausgaben einer Haushaltung gehört.

So versicherte mir Hr. Le Grand, daß ihn der Verbrauch des Wassers im Durchschnitt monatlich 50 Pesos koste (was also eine jährliche Ausgabe von 1500 Fl. ausmacht). Der Wassermangel, zu dessen Abhülfe der Gefe Politico mich um einen Rath bat, war die erste Veranlassung, welche mich mit Hrn. Nieto in Verbindung brachte, einem Manne, dessen Verdienste ich nicht mit Stillschweigen übergehen darf.

Hr. Nieto erhielt wegen der Armuth seiner Aeltern fast keinen Unterricht; allein von seiner frühesten Jugend an beseelte ihn eine rühmliche Wißbegierde, der er alle freien Augenblicke opferte.



Zu I, 246

F. A. Brockhaus' Geographische Anstalt Leipzig

Selbständig lernte er Französisch, schaffte sich nach und nach eine kleine naturwissenschaftliche Bibliothek an, was in Mexico keine leichte Sache ist, und legte endlich eine entomologische Sammlung an, welche, was amerikanische Insekten betrifft, gewiß die reichste des Landes ist. Seit einem Jahre stellte er, wie ich mich persönlich überzeugte, meteorologische Beobachtungen mit einer seltenen Pünktlichkeit und Gewissenhaftigkeit an.

Da er durch eine glückliche eheliche Verbindung, sowie durch eigene Intelligenz und Sparsamkeit in den Besitz eines gewissen Wohlstandes gelangt ist, so zeigt er jetzt bei jeder Gelegenheit eine schöne Freigebigkeit, wenn es sich darum handelt, Opfer für sein Vaterland zu bringen.

Die Bekanntschaft dieses ebenso einfachen als liebenswürdigen Naturforschers war mir daher in jeder Beziehung angenehm und belohnend, wenn ich auch, da Hr. Nieto während meiner Anwesenheit krank wurde, nicht so viel Auskunft von ihm erhalten konnte, als ich gewünscht hatte. Um mir etwas von der Umgegend zu zeigen, lud er mich zu einem Ausflug nach seiner Kaffeepflanzung Toxpam ein, was ich gern annahm.

Donnerstag, den 21. August, setzten wir uns um 6 Uhr morgens zu Pferde, und verließen Cordova, indem wir über die aus Stein gebaute Brücke des Rio S.-Antonio ritten. Der kleine Fluß führte nur wenig Wasser, aber brausend und mit großem Ungestüm stürzte dieses sich über die Felsen, in welche der Fluß sein Bett gewühlt hat; das Niveau des Wassers ist unter der Brücke ungefähr 85 Fuß tiefer als das Pflaster des großen Platzes von Cordova. Nachdem man auf der andern Seite des Flusses wieder hinaufgeklettert ist — ein Kunststück, welches wahrlich nur mexicanische Pferde ausführen können —, eröffnet sich auf der Höhe eine Aussicht über die mit den Kuppeln ihrer Kirchen und den Mirabores der Häuser aus einem Walde prachtvoller Bäume hervorlugende Stadt. Unter diesen Bäumen zeichnen sich zwei Königspalmen aus, deren schon in der Gründungsgeschichte Cordovas Erwähnung geschieht, und die im Jahre 1859, wie Heller behauptet, 150 Fuß hoch gewesen sein sollen.

Nachdem wir drei kleine Gebirgswasser durchritten, die sich in den S.-Antonio ergießen, stiegen wir in eine andere Barranca, in die des Rio Seco, so steil hinab, daß es nur möglich war, in Zickzacklinien die Brücke zu erreichen, die aus zwei nebeneinander gelegten und mit Maisstroh überschütteten Baumstämmen bestand. Obgleich die Mexicaner als Reiter keine Gefahren zu kennen scheinen, fanden es unsere Begleiter hier doch für gut, abzusteigen, um die Pferde am Lasso nachzuführen. Der Rio Seco hat hier eine Breite von beiläufig 80 Fuß; seine Wassermasse ist nach den Jahreszeiten sehr verschieden. Durch starke Regengüsse schwillt er manchmal so an, daß er 20 Fuß über sein gewöhnliches Niveau steigt. Am jenseitigen Ufer zieht sich der Pfad, eine Zeit lang beinahe mit dem Flusse parallel laufend, sehr steil bergan; allein schon nach einer Viertelstunde gelangt man in der Hacienda von Toxpam an. Diese erst vom Hrn. Nieto wieder in Betrieb genommene Besitzung hatte früher großartige und weitläufige Gebäude, welche aber jetzt in Ruinen liegen; nur eine verwachsene, mit Bildhauer- und Stuccaturarbeit reich und geschmackvoll verzierte Kapelle bezeugt noch die Gottesfurcht oder Prachtliebe der frühern Besitzer.

Rings um die Hacienda dehnen sich die Kaffeepflanzungen aus, die wir, nachdem unsere Pferde untergebracht waren, in Augenschein nahmen. Der Kaffeebaum und seine Cultur sind hinlänglich bekannt, sodaß ich mich auf einige Notizen beschränken kann, welche diese Pflanze in Mexico speciell betreffen.

Das Klima von Cordova ist für die Kaffeepflanze ganz ausgezeichnet, da dieser Baum, nach allen Erfahrungen, nicht sowol die sehr heißen Küstenstriche der tropischen und subtropischen Länder liebt, als vielmehr in leicht hügeligen Terrains von 3000 bis 4000 Fuß über dem Meer am besten fortkommt. Die Tierra templada von Mexico vereinigt alle Bedingungen, welche zu einer gewinnreichen Kaffeeproduction erforderlich sind; allein theilweise fehlt es an Arbeitskräften, größtentheils aber am guten Willen der indolenten Bewohner, sodaß jetzt der erzeugte Kaffee, anstatt die halbe civilisirte Welt versorgen zu können, nicht für den Consum des eigenen Landes ausreicht.

Der Kaffee wird, um junge Pflanzen zu erhalten, hier nicht angesäet, da verschiedene Thiere diese Arbeit für den Menschen übernommen haben; die Füchse und einige andere kleine Säugethiere sowie mehrere Vogelarten der Genera Icterus, Corvus u. s. w. fressen begierig das Fleisch der Kaffeebeeren, die Bohnen oder Kerne aber lassen sie ins Erdreich fallen, wo sie von selbst aufgehen. In den Monaten Juli, August und September werden die aus jenen Kernen aufgegangenen jungen Kaffeepflanzen ausgerissen und in die Baumschule verpflanzt, wo sie zehn bis elf Monate bleiben. Nach dieser Zeit werden sie in die eigentliche Pflanzung, je 8 bis 9 Fuß voneinander, gesetzt. Da die Kaffeebäume die allzu heftigen Sonnenstrahlen nicht ertragen, so pflanzt man von Strecke zu Strecke größere Bäume, welche den Garten beschatten. Nach zwei Jahren bedecken sich die jungen Kaffeepflanzen zuerst mit prachtvollen schneeweißen Blüten; aber erst nach drei Jahren, wo die Bäume eine Höhe von 8 bis 9 Fuß erreicht haben, tragen sie vollkommen. Im fünften Jahre sind sie 10 bis 12 Fuß hoch, die größte Höhe, welche man sie erreichen läßt, da sonst das Einsammeln der Früchte zu unbequem wird.

Wenn die Beeren anfangen sich mit Karmoisin zu überziehen, so ist dies auch das Zeichen zum Beginn der Ernte; eine leichte Arbeit, welche von Frauen und Kindern besorgt wird, indem man Tücher ausbreitet und die Beeren darauf schüttelt, die sodann in die Quetschmühle kommen, um das bereits angetrocknete Fleisch der Kirsche zu entfernen. Die enthülsten Bohnen werden nun in Trockenscheuern gebracht, oder auch blos im Schatten der Bäume getrocknet. Die sorgfältigern Pflanzer lassen die Bohnen noch sortiren; in Mexico ist ihnen dies meist zu viel Mühe, weßhalb der Kaffee dort unsortirt in Matten verpackt in den Handel kommt. Der jährliche durchschnittliche Ertrag eines Baumes ist 1½ Pfd. Die Kirschen schmecken angenehm säuerlich, sollen aber leicht Durchfall und Fieber erzeugen.

Was die Qualität des um Cordova erzeugten Kaffees anbelangt, so ist dieselbe ausgezeichnet, und kann der besten ostindischen an die Seite gestellt werden. Nicht selten finden sich unter den

Bohnen kleinere, abgerundete, welche man ihrer Form halber Caracolillos (Schneckchen) nennt. Dieselben werden sorgfältig ausgesucht und zu höhern Preisen als Primasorte verkauft. In der That hat der davon bereitete Kaffee ein ganz vorzüglich feines Aroma, und steht nach meiner Ansicht dem von mir an der Quelle getrunkenen echten Mokka an Güte nicht nach. Dieser Caracolillokaffee ist aber keine besondere Varietät, und die schneckenförmige Gestalt der Bohne wird lediglich durch den Stich eines Insekts erzeugt.

Nach der Besichtigung der Kaffeepflanzungen wurde eine Jagd auf Hirsche angestellt, welche aber vom Glück nicht begünstigt war. Trotzdem mundete ein splendides Frühstück, welches uns Hr. Nieto im Walde hatte bereiten lassen, ganz vortrefflich, und in fröhlicher Stimmung kehrten wir abends nach Cordova zurück, wo ich im Hause des Hrn. Le Grand zu meiner nicht geringen Verwunderung den Hrn. Dr. Stamm aus Berlin, den ich in New-York kennen gelernt hatte, vorfand. Derselbe bot sich mir für meine ganze Reise durch Mexico als Reisebegleiter an; allein unsere Zwecke waren doch zu verschieden, um darauf einzugehen; doch begleitete er mich, wie ich später erzählen werde, noch bei der Besteigung des Orizaba.

Am folgenden Morgen unternahm ich einen Ausflug in die einem Garten gleiche Umgebung der Stadt. Angebaut werden hier Kaffee, Zucker, Mais in verschiedenen Abarten, Bohnen (Frijoles), Reis, Tapioca, Sago, Arrowroot, Baumwolle, Taback, Ajonjoli (Semamum americanum), deren Samen sehr nahrhaft sind und zerrieben der Suppe und andern Gerichten beigefügt werden; Bataten (Convolvulus Batatus), Arum esculentum, dessen Knollen als Kartoffel gegessen werden, und endlich Hibiscus Abelmoschus als officinelle Pflanze.

Von Früchten sind zu nennen:

Bananen in verschiedenen Species.

Orangen. Die süße Orange ist eingeführt, die bittere dagegen hier einheimisch. Keine dieser beiden Arten geht jemals durch Cultur oder Verwilderung in die andere über. Häufig sind Bäume von der süßen Art verwildert, behalten aber stets ihre

süßen Früchte, während man oft bittere Orangen in den Gärten gezogen hat, ohne daß sie süße Früchte trugen. Die bittere Orange wird im Staate Vera=Cruz überall bis zur Höhe von 4000 Fuß gefunden.

Citronen. Die ursprünglich hier einheimische Citrone nennt man Limon. Sie ist klein, mit dünner, grüner Schale, voll Saft und etwas bitterm Geschmack. In Gärten verpflanzt, verändert sie sich niemals in die eingeführte europäische Citrone. Diese dagegen artet hier sehr schnell aus. Die Schale wird sehr dick, bis 1½ Zoll, die Pulpe aber verschwindet, sodaß sie kaum zehn Tropfen Saft gibt, obgleich die Frucht ein Gewicht von 1—3 Pfund erreicht. In dieser Form nennt man sie hier im Lande Limon real; sie ist aber nicht mit der großen Zitra, noch mit der Lima zu verwechseln.

Pfirsiche gedeihen noch.

Kirschen gibt es zwei einheimische Arten. Die eine trägt eine ½ Zoll im Durchmesser haltende Frucht. Die zweite, Cerisos capulin, darf nicht mit einer ähnlichen, zum Genus Arisia gehörigen Frucht verwechselt werden. Sämmtliche Kirschen sowie Aepfel, Birnen werden aber meist von höhern Gegenden (z. B. Orizaba) hergebracht.

Zapotes wachsen hier drei Arten:

1) Zapote mammosa (Zapote de niños genannt), mit gelbem Fleisch, ähnlich dem Eidotter.

2) Zapote blanco, welche zwischen Amyridaceen und Zapotaceen zu stellen ist. Die Frucht hat die Größe und Form einer Orange, ist aber grün; sie schmeckt süß, wenig bitterlich, und wirkt narkotisch; im grünlichweißen Fleisch sind vier bis sechs große, nierenförmige Kerne enthalten.

3) Zapote prieto (Diospyros obtusifolia); sie bilden den Uebergang von Anonia zu Garcinia.

Die Anone wächst ebenfalls hier, ist aber doch wol von Anona chirimoia zu unterscheiden, welche weniger säuerlich schmeckt.

Persea gratissima (Aguacates genannt), kommt in allen

möglichen Varietäten vor. Diese Frucht, von den Amerikanern vegetable butter genannt, bildet eine äußerst angenehme Beigabe zu Suppen und andern Speisen.

Granatäpfel, Guajava (Psidium), sowie Ananas in großen Quantitäten.

Dollichos ist eine Art Bohne mit einer Knolle von der Größe einer Rübe, welche roh gegessen wird und süß schmeckt.

Eine weitere Frucht ist endlich Ciruella, eine Spondia, und der Spondia purpurea ähnlich; wächst blos wild, mit gelben oder rothen Früchten von der Größe einer Reineclaude; erzeugt, häufig genossen, leicht Fieber.

Meine Excursion hatte mich zu einem kleinen Rancho geführt, wo ich um einen Trunk Wasser bat. Bei den freundlichen Leuten wollte ich ein wenig ausruhen, und setzte mich in den Schatten der Hütte, um einige Notizen niederzuschreiben; allein nach kaum zehn Minuten erhoben die Leute im Rancho ein mörderisches Geschrei: „Los soldatos! Los soldatos!" Zu gleicher Zeit klopften sie alle, Mann, Frau und Kinder, mit Stöcken und Messern an Töpfe und Flaschen, kurz gaben sich Mühe, mit Lungen, Händen und Füßen einen Höllenlärm hervorzubringen, was ihnen auch vollkommen gelang. Ich war ganz erstaunt aufgesprungen und glaubte, dem fortwährenden Geschrei „Los soldatos! Los soldatos!" nach, es müßten Soldaten im Anzug gegen sie sein. Allein wohin ich auch meine Blicke richtete, konnte ich nicht eine Spur von Militär entdecken.

Endlich klärte sich die Sache auf. Mit den Soldaten war nämlich eine Ameise gemeint, welche in großen Heeren auf das Haus losmarschirte, und um sie zu vertreiben, machten die Leute den Lärm. Es gelang ihnen dies auch nur zu gut, denn die Ameisen traten so eilig den Rückzug an, daß ich kaum Zeit hatte, einige derselben zu fangen und in mein Spiritusglas zu spediren. Dieselben sind von dunkelbrauner Farbe, schlank, mit langen Füßen, was ihnen erlaubt, sehr rasch zu marschiren. Es ist diese Species die sogenannte Zug- oder Visitenameise (Formica oder Atta cephalotes F.)

Diese Insekten ziehen vom Juli bis October in ungeheuern

Zügen aus, um ihre Nahrung, die sie blos aus dem Thierreich nehmen, zu suchen, und ihren Wintervorrath einzulegen. Man trifft ihre Colonien von der Küste an bis zu einer Höhe von 5000 Fuß über der Meeresfläche. Ihre Nester haben sie in der Erde; mir fehlte jedoch leider die Gelegenheit, eins derselben zu untersuchen.

Diese Thiere sind für die Gegenden, wo sie sich aufhalten, eine wahre Gottesgabe, da sie alle möglichen Insekten, als Käser, Motten, Wanzen, Schwaben, Grillen, Heuschrecken, Tausendfüßler, Spinnen u. s. w. aufzehren oder in ihr Nest schleppen. Eine Colonie dieser Species mag aus 20—100000 Ameisen bestehen, und man kann sich denken, wie viele Insekten ein solches Heer in einem Tage zu vertilgen im Stande ist, wenn man sieht, mit welcher ungeheuern Schnelligkeit sie auf ihren Raub ausgehen und immer beladen zurückkehren.

Unverhältnißmäßig große Thiere, als Heuschrecken u. s. w. schleppen sie mit der größten Leichtigkeit in ihr Nest, indem sie einander beistehen. Sie ziehen in langen, ununterbrochenen Zügen, in Abtheilungen von sechs bis zehn Mann hoch, aus; diese Züge haben eine Breite von ungefähr 2 Zoll und oft eine Länge von 4—500 Schritt. Die eine Hälfte kehrt immer mit Beute beladen in das Nest zurück, während die andere Hälfte solche sucht. Sobald die Ameisen den eingebrachten Vorrath im Neste abgeladen haben, gehen sie sogleich auf neuen Raub aus. Diejenigen, welche am entferntesten von dem Neste sind, breiten sich nach allen Richtungen aus, und nehmen oft einen Platz von 80—100 Quadratfuß ein, wo sie dann alles erwürgen, dessen sie habhaft werden können. Bewohnte Häuser überziehen sie in wenigen Minuten und reinigen in einer halben Stunde das Haus von Insekten. Diese Züge führen sie sowol bei Tag als bei Nacht aus, und nehmen keinen Anstand, den Personen, die sich im Bett befinden, einen Besuch abzustatten. Verhält man sich ruhig, so kriechen sie am ganzen Körper herum, ohne von ihren scharfen Zangen Gebrauch zu machen; werden sie aber gestört, so fallen sie auch den Menschen unbarmherzig an und zwingen ihn zur Flucht.

Der Gebrauch der Mexicaner, wenn sie eine Schar dieser Ameisen auf ihr Haus zukommen sehen, dieselben durch Lärmen und Geräusch zum Rückzug zu nöthigen, ist sehr verkehrt. Sie würden weit vernünftiger handeln, wenn sie ein solches Heer ruhig alles Ungeziefer im Hause, von dem immer ein großer Vorrath vorhanden ist, tödten und wegschleppen ließen.

Von October bis Juli verhalten sich die Soldatos ruhig in ihrem Neste.

Eine andere, der F. cephalotes ganz ähnliche, aber schwarze Species hat dieselben Gewohnheiten.

Am Sonntag wird in Cordova ein großer Markt abgehalten, und schon den Abend vorher ziehen Indianer der Umgegend in langen Zügen, einer hinter dem andern, zur Stadt.

Ihre Lasten tragen sie ohne Ausnahme an einem breiten Riemen über die Stirne auf dem Rücken. Ihre gewöhnliche Gangart ist ein Trab, welcher dem Lauf unserer Turner ähnlich ist.

Sobald sie auf dem Marktplatz und unter den Hallen, welche ihn umgeben, angekommen sind, beginnt der Markt. Jeder Verkäufer breitet eine Matte aus, auf welcher er seine Waaren, meist Früchte und Gemüse, aufschichtet, sich dahinterkauert und das Ganze durch ein dünnes Talglicht beleuchtet.

Die dunkeln Gesichter, die hellen Kleider, mit den vielen kleinen Lichtchen geben ein originelles Bild, welches mich lebhaft an eine Phantasie der Araber auf dem Esbekieh-Platze in Kairo erinnerte. Was von den Waaren am Abend nicht verkauft wird, bleibt bis zum folgenden Tage; allein am Sonntag Nachmittag ist der Markt zu Ende, und dann überläßt sich der Indianer dem Vergnügen.

Der ganze Erlös geht meist in wenigen Stunden in Pulque (dem gegorenen Saft der Agave, von dem wir später ausführlich sprechen werden), Chinguerito (Branntwein) und Puros (Cigarren), oder Cigaritos (Papiercigarren) auf.

Diese sorglose Verschwendung erscheint um so auffallender, wenn man weiß, daß viele dieser Indianer, häufig mit ihrer ganzen Familie, aus einer Entfernung von 10, 12, 18 Leguas herkamen,

um für ihre zu Markt gebrachten Früchte einige Groschen zu lösen. Am Abend verlassen sie wieder die Stadt, nachdem sich die Männer meist schwer betrunken. Häufig bietet sich an solch einem Abend dem Beobachter die Gelegenheit, einen Blick in die Sitten der Indianer zu thun.

Tags zuvor schleppte die Frau, wie ein Lastthier beladen, aus weiter Entfernung die Früchte zu Markt, und brach beinahe unter der Bürde zusammen, während ihr Mann, unbekümmert um sie, vorausstrabte. Heute hat er den Erlös allein verschlemmt und vergeudet, und liegt, seiner Sinne beraubt, wie ein Thier am Wege. Ohne ein Wort der Klage, ohne Murren, ohne Vorwurf kauert sein hungeriges Weib neben ihm, überwacht ihn sorglich, und wartet geduldig und schweigend bis er seinen Rausch ausgeschlafen hat. Ich habe mich manchmal gefragt: ist dies von seiten der Weiber grenzenlose Ergebenheit, oder — Stumpfsinn?!

Die auf dem Markte feil gebotenen Gemüse, welche dem Europäer fast gänzlich unbekannt sind, gaben meiner liebenswürdigen Gastfreundin Gelegenheit, mir zu Mittag mehrere derselben zubereiten zu lassen. Soviel mir möglich war, suchte ich die Herkunft und die botanische Eigenschaft dieser neuen Gemüse zu ergründen, was jedoch nicht immer leicht war. Madame Legrand half mir getreulich bei diesen culinarischen Studien, und so will ich denn hier auch in wenigen Worten das Resultat unserer Forschungen wiedergeben.

Als Gemüse werden gebraucht:

Die Triebe mehrerer Smilaceen (wie Spargel gegessen); die Knospen der Pflanze Erithrina corrallodendron, Quimite genannt; als Gemüse zubereitet nennt man die Knospen Gasparittos. Die zarten Blätter der Opuntie werden ebenfalls gegessen.

Die Blätter einer Piperacea (Tlanepaquelitl genannt); sodann Papolokelitl, ein nach Wanzen riechendes Gewächs, von den Mexicanern sehr wohlschmeckend gefunden.

Die Blumen von Yuca gloriosa (als Salat gegessen).

Tepechilotl, die unreifen Fruchtknospen von Chamoedorea,

wenn noch in der Spada eingeschlossen, als wohlschmeckendes Gemüse gebraucht.

Tempeskistles heißen die unreifen Früchte von der Größe einer Pflaume eines unbekannten Baumes. Dieselbe Frucht reif heißt Tilapa.

Verschiedene Arten von Licopersicum und Phisalis werden in ungeheuern Quantitäten als Chile und Tomatos gebraucht.

Die unreifen Kapseln der Baumwolle, als Salat angemacht, schmecken ähnlich dem Gombo (Hibiscus gombo) u. s. w.

Hier in Cordova erhaltene Notizen über den Tabacksbau im Lande verspare ich auf eine spätere Gelegenheit, und bemerke nur soviel, daß die Cigarren, welche Hr. Legrand bauen und fabrizieren läßt, aus ausgezeichneten Arten Taback gemacht waren.

Die beinahe zu große Zuvorkommenheit und Freundlichkeit, mit welcher man mich überhäufte, setzte mich manchmal wirklich in Verlegenheit, und will ich hiervon nur Ein Beispiel anführen. Als ich in einem Gespräch mit Madame Legrand zufällig die Bemerkung gemacht hatte, daß in meinem Zimmer Tisch und Stühle hoch und für große Personen berechnet seien, fand ich bei der Nachhausekunft sämmtliche Mobilien meines Zimmers um 2 Zoll abgeschnitten.

Der Tag, welchen ich zur Weiterreise festgesetzt hatte, war im Umsehen gekommen.

Den 25. August verabschiedeten wir uns um Mittag von der liebenswürdigen Dame des Hauses, bestiegen die für uns in Bereitschaft gesetzten Pferde, und traten, von Hrn. Legrand begleitet, die kleine Reise nach Orizaba an.

Die Hitze war gleich beim Antritt der Reise sehr drückend; die Straße, gut und breit, zog sich in südöstlicher Richtung hin, belebt von vielen Maulthierzügen, Reitern und einzelnen Wagen.

Um 1 Uhr erreichten wir, Schritt reitend, Fortin, ein kleines Dorf, aus nur wenigen Häusern bestehend; ein in Ruinen liegendes Fort gab ihm den Namen. In der Hoffnung einer schönen

Aussicht erstieg ich, während Hr. Legrand Geschäfte abmachte, den Bergvorsprung, auf dem das kleine Fort lag, und hatte mich in meiner Erwartung nicht getäuscht. Der Rio Metlac lag zu meinen Füßen, von Westnordwest aus den Bergen kommend; zu seiner Rechten befand sich der regelmäßige Krater eines ausgebrannten Vulkans, den der Fluß wahrscheinlich im Laufe der Zeit theilweise ausgefüllt hatte, denn die Tiefe des innern Kraters betrug nur noch 50 Fuß.

Als ich mich eben zum Hinabsteigen anschickte, bemerkte ich eine Beutelratte (Didelphis virginiana), welche ein Loch in der Mauer zu erreichen suchte; ich ergriff sie am Schwanze und hatte große Mühe, das Thier hervorzuziehen, da es sich mit erstaunlicher Kraft mit den Krallen an Steinen und Wurzeln festhielt.

Das Geschlecht der Opossums oder Beutelratten zeichnet sich dadurch aus, daß das Weibchen am Bauche einen Beutel hat, in welchem es die 4—6 neugeborenen Jungen verbirgt und so lange säugt, bis dieselben sehen können und die Größe einer Ratze erreicht haben. Selbst dann aber flüchten sie noch bei jeder Gefahr in den Beutel der Mutter zurück.

Die in Mexico vorkommende Art ist die Didelphis virginiana. Sie hat die Größe einer Hauskatze, aber eine lange, spitze Schnauze und kahlen, rattenartigen Schwanz. Ihre Farbe ist hellgrau, am Bauche beinahe weiß. Das Fell besteht aus spröden Haaren, welche sich borstenartig anfühlen und einen schlechten Pelz geben. Dieses Thier ist auf der Erde langsam, klettert aber geschickt und bedient sich dabei seines Schwanzes zum Festhalten. Sieht es sich auf einem Baume von einem Feinde bedroht, so hängt es sich an dessen äußerstem Zweige am Schwanze auf und bleibt stunden-, ja vielleicht tagelang unbeweglich in dieser Stellung. Eine besondere Eigenthümlichkeit dieses Thiers ist es, sich todt zu stellen und dadurch seinen Feinden zu entgehen. Wenn es dieses Manöver begonnen hat, so erduldet es auch alle erdenklichen Qualen und Schmerzen, ohne sich durch eine Bewegung zu verrathen. Dabei hat es ein ungeheuer zähes Leben; manchmal sah ich, wie ihm durch die Hunde bereits alle Knochen im Leibe zerbissen

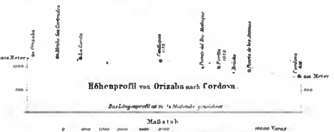
worden waren, ohne daß es sich rührte; sobald es dagegen glaubte, daß die Gefahr vorüber, erhob es den Kopf vorsichtig und lebte wieder auf. Aus demselben Grunde gelingt es nie ein Opossum vom Baume herabzuschießen, wenn es darauf sitzt oder daran hängt, denn es läßt sich wol den Leib durch zwanzig Schrotschüsse wie ein Sieb durchlöchern, aber los läßt es deshalb nicht. Trotzdem sah ich eines Tages wie ein Amerikaner ein Opossum auf den ersten Schuß von einem hohen Baume herabholte und dadurch eine bedeutende Wette gegen einen Tiroler gewann, dem die obenangeführten Umstände bekannt waren und der gegen den Kentuckier Sieger zu bleiben hoffte. Nach geregelter Wette aber nahm dieser statt einer Jagdflinte seine Büchse, zielte vorsichtig und schoß dem Thiere den Schwanz unter dem Zweige ab, an dem es hing.

Das Tlacuachi, wie es die Mexicaner nennen, nährt sich fast ausschließlich von Fleischnahrung, Vogeleiern, Vögeln und Hühnern, wenn es diese erreichen kann, sowie von Würmern und Insekten. Zuckerrohr, Mais und Vegetabilien haben diejenigen, welche ich in der Gefangenschaft beobachtete, stets verschmäht. Seine Stimme ist ein leises Grunzen, aber die gezähmten „spinnen" wie eine Katze, wenn man ihnen schmeichelt.

Nachdem wir wieder zu Pferde gestiegen, ritten wir auf einem, trotz der vielen und sehr künstlich von den Spaniern gemachten Anlagen sehr steilen Wege zum Flusse hinab, und passirten denselben über eine schöne und solide Brücke. Das einzige Hinderniß, welches wir fanden, war der beinahe quer über den Weg hängende Draht des elektromagnetischen Telegraphen. Einer der Stöcke war umgefallen, allein die natürliche Indolenz der Mexicaner gestattete keinem, den kleinen Schaden wiederherzustellen, und man war erstaunt, als wir abstiegen, in fünf Minuten den Pfahl wieder aufrichteten, die Straße freimachten und die Verbindung gegen das Zerreißen des Drahtes sicher stellten. Auf der andern Seite des Flusses betraten wir während einer halben Stunde eine schöne, gerade Straße, an welcher indianische Häuser, von Bananen, Yucas und Mangos umgeben, ein reizendes Bild darboten. Vor uns lag ein Gebirgsrücken, welchen die Straße in weiten Zickzack-

Reiseroute von Cordova nach Orizaba.





linien überschreitet. Wir zogen es jedoch vor, mit unsern Pferden einen etwas kürzern, aber sehr steilen Fußpfad zu erklimmen, welcher über die Kalkfelsen führt.

Auf beiden Seiten ist der Weg, wie alle diese Pfade, dicht verwachsen, namentlich kam hier jene den Reisenden so unangenehme Pflanze vor, welche die Mexicaner Mala mujer nennen, die Yathropha urens. Die schädliche Wirkung dieser Pflanze ist der verzehnfachten einer Brennessel zu vergleichen, nämlich ein sehr heftiges Brennen bei der Berührung, dem häufig eine Lähmung der Glieder folgt, welche oft zwei bis drei Tage anhält. Ehe wir noch den Berg hinankamen, passirten wir ein räthselhaftes kleines Flüßchen, das aus der Bergwand hervorbricht und nach einiger Zeit wieder spurlos verschwindet. Ohne besondern Namen, wird es nach der Umgegend Rio de Cautlapan genannt. Die Temperatur des Wassers fand ich dort, wo es aus der Erde kam, 19° C. (67° F.), die Luft 29⁴/₉° C. (85° F.).

Auf der Höhe angelangt, hielten wir einige Zeit vor einem einzelnen Hause still, wo im Schatten der herrlichsten Vegetation mexicanische Troubadours ihre melancholischen, weichen Mollmelodien sangen, während ein junger Mestize, ein Antinous an Haltung und männlicher Schönheit, abwechselnd mit zwei Frauen jene graziösen Stellungen ausführte, die hier Tanz genannt werden; obgleich man an dem größern Feuer seiner Bewegungen, dem tiefern Neigen und Biegen des Körpers bemerkte, daß die liebeflehende Pantomine der jüngern gegenüber einen tiefern Sitz hatte. Diese, eine ebenso mit ausdrucksvollen Gesichtszügen und reizenden Füßen ausgestattete Brünette, schien seinen feurigen Huldigungen Gewährung zu verheißen, wenn sie ihm bisweilen unter den langen seidenen Wimpern einen Blick zuwarf.

Zwei Indianer klimperten auf ihren Guitarren muntere, etwas primitive Melodien zum Tanze. Unter den hohen Bäumen herum waren die schön geschmückten Pferde und Maulthiere der Reisenden angebunden, während ihre Reiter in malerischen Gruppen im Schatten umherlagen und den Dampf ihrer Puros in kräuselnden Wölkchen zum Himmel aufsteigen ließen, dessen blaue Decke das

ganze Gemälde überspannte. Es war ein schönes Bild, und wenn ich jetzt hier im Vaterlande daran zurückdenke, möchte ich jedesmal in Heine's Worte ausbrechen:

Schöner Süden, wie beneid' ich
Deinen Himmel, deine Götter,
Seit ich diesen Menschenkehricht
Wiedersehe und dies Wetter!

Nur mit Mühe konnten wir uns von der sorglosen, frohen Gruppe losreißen, die eben mit der Hingebung genoß, die nur der freigebige Süden dem Volke gestattet.

Bis zu diesem einzelnen Hause, welches ebenfalls Cautlapan heißt, hatten wir ein Thal durchritten, das sich meist zwischen steilen Gehängen hinzieht. Auf der Höhe von Cautlapan angelangt, befindet man sich ungefähr auf der Höhe von Orizaba; eine Legua weiter lag das Dorf La Garita, bei welchem man auf einer Brücke den Rio Escamella passirt, nach dem Berge gleiches Namens genannt, aus dem er entspringt. Von Garita bis Orizaba erstreckt sich eine weite Grasfläche, durch zahlreiche Heerden belebt; nördlich erhebt sich der Escamella so steil, daß keine Vegetation darauf Fuß fassen kann.

Die Kirche Sta.-Gertrud ist das erste Gebäude, ehe man Orizaba selbst betritt; die schmale Fronte der Kirche war reich mit Stuccatur verziert; das Uebrige schien Ruine.

Um 4 Uhr langten wir in Orizaba an und stiegen in einem sogenannten Meson ab. Unser Gepäck lag in der Douane und sollte den folgenden Tag abgeliefert werden.

Die Mesones oder Wirthshäuser in ganz Mexico gleichen sich überall, sowol in ihrer Bauart als in ihrer Einrichtung: ein einstöckiges Gebäude umgibt auf drei Seiten einen sehr geräumigen Hof, dessen vordere Seite durch eine hohe Mauer mit weitem Einfahrtsthor geschlossen ist; manchmal übrigens besteht diese vierte Seite aus einem ähnlichen Gebäude, durch welches das Einfahrtsthor führt; dieses ist der einzig mögliche Zugang ins Innere, da die übrigen Gebäude weder Thür- noch Fensteröffnung nach außen haben. Die drei oder vier Flügel sind in viele Zimmer ab-

getheilt; ihre Thüren öffnen sich nach dem Hof zu, unter einem Bogengang, dessen Arcaden rings den Hof umgeben. Eins der Zimmer bewohnt der Wirth mit seiner Familie, ein zweites dient als Küche; alle übrigen sind zur Aufnahme der Gäste bestimmt. Was die Einrichtung dieser Gaststuben betrifft, so kann man hierin den Mexicanern nicht den Vorwurf eines übertriebenen Luxus machen. Der Fußboden besteht aus einem gestampften Estricht, welcher überall für Flöhe und andere kleine plagende Insekten ein angenehmer Aufenthaltsort zu sein scheint, wenn sie nach der Abreise von Gästen bis zur Ankunft von neuen Reisenden ein dolce far niente genießen wollen. Die Wände des Zimmers waren weiß getüncht gewesen; allein die vielen Bilder und Zeichnungen, in welchen die Reisenden nacheinander ihren Beruf zum Künstler erproben wollten, sind der Art, daß die frühere Farbe der Unschuld gezwungen war, zu verschwinden.

Was die innere Einrichtung dieser Zimmer anbelangt, so ist dieselbe nach dem Rang des Gasthofs zweierlei Art. In den meisten Mesones könnte man ein Gastzimmer, wenn es nicht mit atmosphärischer Luft angefüllt wäre, einen vollständig leeren Raum nennen, was aber deshalb schon unrichtig, weil, außer der Luft, dem Reisenden beim Betreten des Zimmers noch gar manche andere Dünste entgegenströmen.

Unser heutiges Hotel in Orizaba nahm mit den ersten Rang unter den Mesones ein, und zeichnete sich durch seine Einrichtung aus. In dem Zimmer, welches man mir und Hrn. Sonntag angewiesen hatte, befanden sich nicht nur zwei mit Ochsenhäuten überspannte hölzerne Rahmen auf vier Füßen, welche als Bettstellen dienten, sondern sogar ein Tisch, in dessen Mitte sich ein Loch befand, und da letzteres mit einem kleinen Berg von Talg umgeben war, konnte über seine gewöhnliche Bestimmung als Leuchter kein Zweifel existiren. Außer der Thüre nach der Veranda, welche uns Luft und Licht zuführte, befand sich in der Seitenwand noch eine kleinere Oeffnung, ohne Thüre, welche in das nebenliegende, von einer mexicanischen Familie bewohnte Zimmer führte. Diese Familie, deren Nachbarschaft uns einigermaßen genirte, bestand, wie

wir nachher nur zu bald erfahren sollten, aus Vater, Mutter, einer erwachsenen Tochter und einem Sohn.

Nachdem wir unsere Reisenotizen geordnet und unsere Thüre nach der Veranda verschlossen hatten, streckten wir uns auf unsere harten Betten hin, und ich schlief, bis mich in der Nacht ein Lärm wieder weckte. Gern würde ich die Ursache desselben, sowie das Abenteuer, welches Hr. Sonntag erlebte, ganz verschweigen; allein da letzterer die erhobenen Verdächtigungen mit souveräner Verachtung zurückwies, so ist seine Unschuld doch unzweifelhaft. Der Vorfall war folgender. Daß es in einem Zimmer, ohne irgendwelche Oeffnung ins Freie, stockfinster ist, braucht man wol niemand zu versichern. Nun wollte Hr. Sonntag zu jener Stunde, ich weiß nicht aus welchem Grunde, ins Freie, konnte aber die Thüre nach der Veranda nicht finden und gerieth, ohne es zu wissen, durch die Oeffnung in der Wand in das Zimmer unserer mexicanischen Nachbarn. Nachdem er auch hier eine Zeit herumgetappt war, kam er an das Bett des jungen Mädchens und fiel, sozusagen, in dasselbe hinein. Diese, aus dem Schlafe aufgeschreckt, ruft und schreit nach ihrem Vater und Bruder, welche herbeistürzen und in der Dunkelheit mit Fluchen, Schlägen und Püffen über den armen Sonntag herfallen, weil sie denselben für einen Räuber der Unschuld oder einen gemeinen Dieb halten; er aber vermag nicht ein Wort zu seiner Entschuldigung zu sagen, aus dem guten Grunde, weil er kein Wort spanisch spricht. Etwas Besseres als eine Flucht gab es nicht für ihn; somit rennt er, von den beiden Männern verfolgt, im Zimmer umher, fällt über Kisten und Kasten, stößt sich fast den Kopf an den Wänden ein, bis er endlich meint, in unserm Zimmer zurückzusein, und mit den Händen sein Bett zu erfassen glaubt.

Um den weitern Verfolgungen zu entgehen, springt er mit einem Satz hinauf, fällt aber zu seinem Schrecken auf einen menschlichen Körper, auf den der alten Mutter; und diese erhebt nun ein solch durchdringendes und klägliches Geschrei, daß aller frühere Lärm dagegen verschwand. Die beiden Mexicaner aber, aufs tiefste empört, da sie glauben, daß der freche Eindring-

ling sich nicht nur auf die Unschuld der Tochter ein Attentat erlaubt, sondern jetzt auch auf die Ehrbarkeit einer Matrone einen Angriff wage, fallen mit erneuter Wuth über den unschuldigen Sonntag her.

Der Lärm hatte mich längst geweckt, allein erst in diesem Augenblick war es mir gelungen, Licht zu machen, und ich eilte mit der brennenden Kerze auf den Kampfplatz, wo es nur mit Mühe gelang, die streitenden Parteien zu trennen. Ausführliche Erklärung und Entschuldigung besänftigten zwar die Gemüther, verhinderten aber nicht, daß Hr. Sonntag am folgenden Morgen mit Beulen und blauen Flecken bedeckt war.

Dienstag, den 26. August. Alle Leute in Orizaba waren höchst zuvorkommend; allein eine Reihe von Unannehmlichkeiten verleidete mir beinahe den Aufenthalt daselbst. Als unsere Reiseeffecten um 9 Uhr vom Zollhause kamen, bemerkte ich sogleich an der Chatoulle, daß das Schloß nicht in Ordnung war, und nahm sogleich Zeugen zur Eröffnung. Nachdem wir eine Forcirung des Schlosses constatirt, war ich nicht mehr überrascht, als ich beim Oeffnen zwei Rollen Gold (Eagles) vermißte, und beklagte meine Unvorsichtigkeit, daß ich, um den immens hohen Procentabzug der Wechsel zu sparen, das Geld bei meiner Bagage gelassen hatte. Der Polizeichef veranlaßte sofortige Untersuchung der die Bagage begleitenden Leute, und da diese zu nichts führte, ward mein Mozo, dem dieselbe speciell übergeben war, verhaftet und lange Zeit festgehalten; von meinem Gelde bekam ich jedoch nie wieder etwas zu hören und zu sehen.

Die Frage, ob ich in Orizaba Gelegenheit fände, Pferde zu kaufen, beantwortete sich bejahend, da gerade mehrere Pferdebesitzer mit ihren Attajos zum Verkauf in der Stadt seien; somit konnte ich denn auch dem Señor Santiago Mendez die freundlichst geliehenen Maulthiere zurücksenden. Alsbald schickte ich zu einem dieser Herren, welcher mir auch unverzüglich im Hofe des Meson gegen funfzig Pferde zur Musterung vorführen ließ.

Ich kaufte hier unter anderm für den Preis von 100 Pesos (250 Fl.) einen schönen, stattlichen Apfelschimmel, mit dessen Aus-

dauer und Tüchtigkeit ich während meines ganzen Aufenthalts in der Republik zufrieden war; außerdem kaufte ich für Hrn. Sonntag ein zweites gutes Reitpferd und für den Mozo einen Klepper. Ersterer verkaufte späterhin das seinige, und ich hatte auf das neugekaufte seiner Wahl ziemlich daraufzuzahlen; in der Folge aber rechtfertigte sich meine Behauptung, daß er besser gethan, das erste zu behalten.

Das mexicanische Pferd ist ganz seiner Abstammung, dem edeln andalusischen und Berberpferde, würdig geblieben; den feinen Knochenbau, den dauerhaften Huf, das feurige, gelehrige Temperament hat es von den arabischen Stammältern geerbt und bewahrt, während die freie Weidezucht und der beständige Aufenthalt in der freien Luft in den weiten Hochebenen der Tierratemplada, in den Staaten Tabasco, Durango, Zacatecas, Chihuahua, und vor allem in Texas, der ganzen Rasse Eigenthümlichkeiten gegeben haben, die den Mustang und seine Nachkommen doch zu einer besondern Rasse stempeln, die sich namentlich durch eine leichte Acclimatisirung bei den Uebergängen in andere Klimate auszeichnet. Diese Pferde sind nicht groß, haben einen kleinen, wohlgebildeten Kopf, reichen Schweif und Mähne, einen zwar zu Anfang, wie bei allen Weidepferden, weichen Huf, der aber schon nach kurzer Zeit eine solche Härte annimmt, daß meistens der Beschlag der Hinterfüße unnöthig ist. Während sie auf der Weide nie anderes Futter bekommen als das, welches diese bietet, erhalten sie, sobald sie in Gebrauch genommen werden, Mais, seltener Gerste, bisweilen auch während der Nacht etwas Lucerne oder ein schlechtes Heu. Auf Reisen werden die Pferde nie eingestellt, sondern, je nachdem es die Gegend erlaubt, kurz neben dem Futter angepflockt oder lang mit dem Lasso zur Weide angebunden, während man sehr feurigen Thieren Vorderfesseln angelegt. Den alten guten Cavaleriegrundsatz: „Putzen ist halbe Fütterung", scheinen die Mexicaner nicht anzuerkennen, denn Striegel und Kardätsche sind ihnen unbekannte Dinge. Ein tüchtiges Bad oder eine Abwaschung des Morgens vertritt die Stelle unsers Putzens. Im Tränken ist der Mexicaner sorgfältig und vorsichtig, um so mehr, da Durchfall leicht eintritt und die Pferde

alle der Verhitzung (asoléado) bei dem forcirten Reiten und dem häufigen Temperaturwechsel ausgesetzt sind. Die veterinären Kenntnisse der Mexicaner sind ziemlich dürftig und beschränken sich, außer einigen Gewaltmitteln, meistens auf Aderlässe, obgleich der Vaquero, d. h. der Pferde- und Rinderhirt auf den Zuchtmeiereien, in der Behandlung der Wunden und Geschwüre eine große Geschicklichkeit und Kenntniß entwickelt.

Das Reitzeug der Mexicaner besteht aus einem sehr großen Sattel, hinten mit breitem hohen Rande, vorn mit sehr großem Sattelknopf, an den man häufig zu beiden Seiten große Taschen hängt; der Sattel ist gepolstert und abgenäht, mit langen und breiten Klappen, und gewährt einen sehr festen und bequemen Sitz; die Stelle der Gurtenschnallen vertreten zwei Ringe mit Schnürriemen. Gleichwie der Spanier, hat auch der Mexicaner die orientalische Zäumung, d. h. keine Trense, wol aber eine Kanthare mit einer so starkwirkenden Stange, daß das Thier auch dem leisesten Druck gehorchen muß, der stets hinter der Hand ist. Dies, vereint mit dem bequemen Sattel, den kurzen Bügeln mit schuhartigem Gefäß, gibt dem Mexicaner einen höchst sichern, festen, geschlossenen Sitz, und erleichtert ihm bei seiner unleugbaren Gewandtheit im Reiten alle jene Reiterkünste, vor allem das rasche Pariren, Herumwerfen und Wenden des Pferdes beim tollsten Jagen, welches den europäischen Reiter und Pferdefreund so überrascht, wenn er diese Centauren erblickt; von einer richtigen Stellung beim Changiren und einer feinen Schenkelführung ist so wenig die Rede, daß einem pedantischen Schulreitlehrer die Haare zu Berge stehen würden, seine Regeln so misachtet und doch eine sichere Führung erreicht zu sehen.

Die eigenthümliche und beliebteste Gangart auf Reisen und längern Spazierritten ist der sogenannte Sobrepasso, ein sehr angenehmer, für Pferd und Reiter wenig ermüdender Schritt, welcher zwischen einem Trabe und kurzen Galop die Mitte hält; der Trab selbst setzte meine mexicanischen Reisebegleiter in Verzweiflung, und sie nannten mich hombre de fierro, wenn ich, ihren Sobrepasso verschmähend, einige Stunden Trab ritt. Die Leichtigkeit, mit der

ein Pferd den Sobrepasso annimmt, influirt bedeutend auf den Preis desselben. Man reitet stets Hengste oder Wallachen, da die Stuten, zur Zucht verwendet, selten auf den Markt gebracht werden. Das Einspannen der Pferde ist erst seit der Revolution gebräuchlich, da hierzu meistens Maulthiere verwendet werden.

Das alte, echte Staatsreitcostüm des Mexicaners übertrifft an Pracht selbst die reiche türkische Aufzäumung, und kostet die ganze Ausrüstung des Reiters und seines Pferdes leicht 4—5000 Pesos, ja die Häupter der reichsten Familien in der Hauptstadt sollen manchmal 50000 Pesos für den Reitanzug ausgeben. Zaum, Kopfgeschirr, Sattel und Bügel sind reich gestickt und, wo nur irgend möglich, mit Silber und Gold beschlagen. Die Sporen zum Anknöpfen, mit bis zu 4 Zoll im Durchmesser haltenden, großen Rädern, sind mit silbernen Glöckchen und andern Zierathen behangen. Hinten auf dem Pferde wird noch manchmal die sogenannte Anquera getragen, ein reichgestickter, lederner Rückenschutz des Pferdes, noch von Cortez' Zeiten herstammend; der Zweck desselben war, das Pferd vor den feindlichen Pfeilen und Angriffswaffen zu schützen, und jetzt dient er dazu, den Schweif des Pferdes hinunter zu zwängen, da das Hochtragen desselben für unschön gehalten wird, und zugleich es zu zwingen, sich auf das Hintertheil zu stützen. Auf Reisen legt man statt dessen den Vaquerillo auf, eine aus zwei langhaarigen Fellen der Angoraziege bestehende Croupendecke, welche, in der Mitte durch gesticktes Leder verbunden, lang an den Weichen herabhängen und zwei Taschen zur Aufbewahrung verschiedener Gegenstände haben, während man darüber Serape und Decke aufschnallt. Der Reiter trägt im Staatscostüm eine reich mit Schnüren und Stickereien besetzte Jacke, Reitbeinkleider von feinem Tuch oder Sammt, mit dichten Reihen blanker Knöpfe besetzt; auf beiden Seiten geschlitzt, lassen sie ein weites, weißgesticktes Unterbeinkleid sehen und tragen viel dazu bei, den eleganten kleinen Fuß hervorzuheben. Auf der Reise werden die sogenannten Botas getragen, d. h. lange, wildlederne Reitgamaschen, die reich gestickt und verziert sind. Im Sattelgurt steckt links ein Säbel, dessen Kuppel am Sattelknopf angehängt ist. Der Sombrero, oder ein

reichverzierter Filzhut, Charro genannt, eine Schärpe und die Serape, eine buntfarbige, viereckige Decke, vervollständigen dieses Bild des eleganten National-Reitcostüms, zu dem noch auf der Reise die sogenannten Armas-de-Agua kommen. Es sind dies Ueberhosen aus Thier-, meist Jaguar-, aber auch Kalbfellen, welche die Beine recht gut gegen den Regen schützen.

Der Pferdehandel hatte die Veranlassung gegeben, mich mit dem Eigenthümer der Hacienda, von welcher die Thiere stammten, näher bekannt zu machen. Don Pablo de la Llanura y Cos war eine eigenthümliche, ich möchte sagen hervorragende Persönlichkeit, der so wie ich an ihm, er an mir Gefallen zu finden schien. Nach beendigtem Kauf, wobei übrigens nicht gehandelt wurde, denn solches ließ der stolze Charakter des Verkäufers nicht zu, saßen wir geraume Zeit beieinander, schmauchten manchen Puro und erzählten uns gegenseitig Geschichten aus unsern Geburtsländern. Von den seinigen will ich die wiederholen, welche den Fang des für meinen Diener gekauften Pferdes zum Gegenstand hatte.

Um eine Pferdejagd, corrida de caballena mesteña genannt, auszuführen, versammeln sich funfzig bis hundert, auf zwanzig Tage bis zu einem Monat mit Proviant versehene Männer, und begeben sich an die Grenzen jener ungeheuern Ebenen, welche die Heimat der zahlreichen Heerden verwilderter Pferde bilden. Hier vertheilen sie sich in Partien von acht bis zehn, um die Gegend nach Spuren der Pferdeheerden zu durchforschen. Dies ist nicht sehr schwierig, da die Verwüstung, welche die Wildheit der Thiere an den Bäumen angerichtet hat, leicht als Wegweiser dient. Sobald sie sich von dem Vorhandensein einer Mustangtruppe vergewissert, richten sie ihr Augenmerk auf die Wasserlachen, da es natürlich, daß die Thiere stets einen Ort aussuchen, wo Wasser vorhanden, um ihren Durst zu löschen und die zahlreichen Wunden, die sie sich zuziehen, auswaschen zu können. Der scharfe Instinct der Leithengste sucht diese Tränken stets in den verstecktesten und unzugänglichsten Theilen des Waldes aus; dem Scharfsinn der Jäger gelingt es trotzdem, dieselben auszukundschaften.

Sobald die Tränke nun gefunden, machen sich die Jäger des Tags über an die Arbeit, sich gegen Abend, wo die Heerde zum Trinken kommt, zurückziehend. Vermittelst starker Pfähle und Strauchwerk, die mit Lassos und anderm Lederriemwerk verbunden worden, wird eine starke, weite Umzäunung, Corral genannt, errichtet, mit einem Eingang, der sich nach der Lagune zu öffnet und mit zwei starken Thoren verschlossen werden kann. Die Herstellung dieses Corral erfordert je nach der Thätigkeit der Jäger acht bis vierzehn Tage, während welcher Zeit sie abends unter dem dunkeln Laube der Myrthe bivouakiren, den Tasajo mit Branntwein genießen und ihre Lieblingsgespräche führen, welche die Abenteuer bei ihren Begegnungen und Kämpfen mit den wilden Indianern zum Gegenstand haben.

Nun ist der Corral fertig und mit Zweigen und Blättern so hergerichtet, daß er möglichst unverdächtig aussieht. Abends schon wagen einzelne vorlaute Pferde sich hinein, denen die veränderte Form der Bäume und der Gegend aufgefallen, jedoch mit unruhig umherschweifendem Auge und gesträubter Mähne, und bei dem kleinsten Geräusch mit Blitzesschnelle hinaussprengend, um sich wieder mit den Gefährten zu vereinigen. Nun vertheilen sich die Jäger in Trupps von fünf bis zehn rings um den Corral, in einer Entfernung von 20 Leguas einen Kreis bildend, der sich täglich verengert und verhindert, daß die Heerde, vielleicht mistrauisch geworden, sich einen andern Weide- und Wasserplatz wähle. Einige der gewiegtesten und erfahrensten unter den Jägern verbergen sich in der Nähe des Wassers und des Corral, um die Heerde abends zu bespioniren und genau die Stunde der Tränke und die Richtung auszukundschaften, aus der die Mustangs kommen. Endlich wird der Tag bestimmt, wo die Jäger sich vereinigen, frische Pferde besteigen, den Lasso in Bereitschaft sich abends am Corral und in seiner Nähe verbergen, um den Kampf zu wagen, der über das Schicksal der schönen und schnellen Kinder der Wildniß entscheiden soll. Unbeweglich und schweigend harren sie in ihren Verstecken der Ankunft der Pferdeheerde. Eine halbe Stunde vergeht, und nur der schrille Schrei eines Reihers oder das

dumpfe Brüllen der Rohrdommel unterbricht das Schweigen. Die Atmosphäre ist trübe und nebelig; ein fernes, dumpfes Geräusch wird hörbar; es wächst, nähert sich; jetzt unterscheidet das geübte Ohr schon das Stampfen des Galops; noch einige Minuten und eine Heerde von 300 prächtigen Pferden, von untadelhaftem Wuchse glänzend, voll Freude und Jugendfeuer, bietet sich den Blicken des Jägers dar. Es ist ein herrliches Schauspiel, diese stolzen, ungebändigten, leichtfüßigen Söhne der Freiheit zu beobachten, wie sie mit feurigen, glänzenden Augen, reicher, fliegender Mähne und hochgehobenem Schweif jedes Hinderniß, das ihnen in den Weg kommt, prachtvoll überspringen. Jetzt stürzen sie sich ins Wasser, wälzen sich darin, dann kommen sie wieder heraus, betrachten sich in der Flut und machen tausend lustige Capriolen und Sätze. Aber die Stunde hat geschlagen. Alle Jäger stoßen ein lautgellendes Geschrei aus und schließen ihren Cirkel. Die Mustangs, erschreckt und in Wuth gerathen, versuchen sich einen Ausweg zu öffnen; aber überall treffen sie Menschen und Hindernisse, nur nicht in der Richtung des Corral; alle drängen sich dahin, von allen Seiten stürzen sie hinein, und zugleich schlagen aber auch die ungeheuern Thore hinter ihnen zu. Sowie die Pferde merken, daß sie in eine Falle gerathen und gleichsam im Vorgefühle des knechtischen Joches, das ihnen der Mensch aufzulegen gedenkt, bemächtigt sich ihrer eine Wuth und Angst, die keine Grenzen kennt. Die Augen funkeln, das Maul ist weiß von Schaum, voll Wuth beißen sie in die Palissaden des Corral und versuchen, mit ihrer kraftvollen Brust oder den Schlägen der Hinterfüße die Umzäunung zu brechen, die sie hindert, in die Freiheit zurückzujagen; furchtbar scharren sie die Erde, Dampf steigt aus ihren schweißbedeckten Flanken und strömt aus den aufgeblasenen Nüstern, und manche richten sich zu Grunde und sterben.

Bisweilen passirt es aber auch, daß alle auf einmal, als ob sie von den Furien geritten wären, auf eine Stelle des Corral losstürzen, sich gegen die Pallisaden drängen, sie durchbrechen und wie ein Wildwasser hinausstürzen; dann kann weder das Geschrei noch die Anstrengungen und Lassos von tausend Jägern sie mehr zurückhalten: was ihnen in den Weg kommt, wird unter den Hufen

zermalmt, der Wald in seinem größten Dickicht durchbrochen; ein furchtbares Krachen, als ob der ganze Wald zerstampft würde, oder als ob ein Berg auf den andern fiele, erfüllt die Luft; eine ungeheuere Sand- und Staubwolke verbirgt noch kurze Zeit die Flucht der Pferde; aber in wenigen Minuten zeigt tiefes Schweigen, daß sie bereits Meilen zwischen sich und ihre Verfolger gebracht. Tritt solch ein Unglücksfall ein, so sind alle Anstrengungen und Entbehrungen der Jäger vergebens, und viele von ihnen liegen mehr oder weniger verwundet am Boden.

Hat dagegen der festgebaute Corral den mächtigen Anprall ausgehalten, so läßt man die Pferde sich sechs Tage ohne Speise und Trank abmatten, und führt sie dann schwach und erschöpft durch zahme Stuten in die Ranchos, wo sie bald durch die Gewalt des mexicanischen Gebisses, die Wucht der Peitsche und die Schärfe der ungeheuern Sporen die Herrschaft des Menschen erkennen und sich vor ihm beugen. So war es auch meinem ebengekauften Mustang ergangen, der jetzt freundlich und zufrieden seinen Mais fraß und seinen Reiter trug.

Dr. de Carillo (ein Nachkömmling des vierzehnten Vicekönigs Don Carillo Mendoza y Pimentel, 1621), an den ich Empfehlungsschreiben hatte, lud uns so dringend ein, in sein Haus zu ziehen, daß wir es nicht ablehnen konnten. Er bot während der ganzen Zeit unsers Aufenthalts alles auf, uns so angenehm als möglich zu unterhalten.

Am Nachmittag fuhren wir in seiner Equipage spazieren. De Weg führte durch ein nahe bei der Stadt gelegenes Indianerdorf. Gerade Alleen durchschnitten dasselbe, und die Hütten lagen meist hinter der üppigen Vegetation versteckt, welche die Wege überschattete. Nach einer Stunde gelangten wir auf einen Platz, von wo aus wir in eine Barranca hinabsehen konnten, in welcher der Rio-Blanco, so genannt wegen der weißlichen Farbe seines Wassers, schäumte und brauste. Er vereinigt sich hier mit dem kleinen Bächlein von Tilapan und bildet dann eine Reihe von reichen, herrlichen Wasserfällen, die unter dem Namen Cascado-del-Rincon-Grande berühmt sind. Die Scenerie war wild-romantisch und so schön, daß ich mich nicht erinnere, eine schönere gesehen zu haben.

Die Zeit drängte, und so beschlossen wir sofort hinabzusteigen, obgleich es ein halsbrecherisches Stück Arbeit war, wie sie nur der Gemsenjäger Tirols ohne Zögern unternimmt. Das Thermometer zeigte 73°5 F. Wir kletterten also wohlgemuth über die Felsen hinab, passirten ein fast undurchdringliches Dornengesträuch, durch welches wir uns, mit dem Machete in der Hand, Bahn brechen mußten, und traten endlich, unten angelangt, in einen Wald von Bananen, welche hier wild wuchsen. Diese Pflanze verleiht stets der Gegend einen besondern Ausdruck, den ich vielleicht zu leidenschaftlich liebe, weil er zu meinen Jugendträumen gehört. Ein Felsen, welcher über den Wasserfall hinausragte und letztern etwa 50 Fuß unter uns ließ, erlaubte uns nicht tiefer hinabzusteigen. Die Temperatur, welche der Tiefe halber eigentlich hätte höher sein sollen, zeigte, des vorgerückten Abends und des eingetretenen Regens halber, nur 73° F. Den Weg aufwärts mußten wir in der Dunkelheit machen, was um so gefährlicher war, da der Regen alle Pfade schlüpfrig gemacht hatte.

Dr. Carillo gestand mir später, daß, wenn sein Ehrgeiz als Mexicaner ihn nicht angespornt, die Fremden, seine Gäste, nicht allein in der Gefahr zu lassen, er nicht gewagt haben würde, hinabzusteigen, daß er aber, trotz der Lieblichkeit des Orts, um keinen Preis je wieder hinabsteigen würde.

Sobald ich irgendein Empfehlungsschreiben abgegeben, erhielt ich sofort die dringendsten Einladungen und die herzlichste Gastlichkeit, so auch heute

Donnerstag, den 28. August. Am frühen Morgen ritten wir, auf Einladung eines hier begüterten Engländers, Hrn. Grandison, an den mir Señor Mendez ein Empfehlungsschreiben mitgegeben, und in Begleitung des Berliners, Dr. Stamm, nach El-Ingenio, einem Indianerdorfe, welches in westlicher Richtung, zwei Leguas von Orizaba, liegt; die Straße ist zum Theil gepflastert, doch zieht man bei trockenem Wege vor, auf den nebenlaufenden Fußpfaden zu reiten. Bei El-Ingenio hielten wir an, um die Hrn. Grandison gehörige Mühle zu besichtigen. Dieselbe wird durch Turbinen getrieben. In Mexico bedient man sich fast

nur dieser Art von Wasserrädern. Eine halbe Stunde von dem Dorfe fanden wir die Quelle des Baches Ingenio. Das Wasser ist sehr klar, soll etwas schwefelhaltig sein, was ich jedoch bezweifle, dagegen ist es reich an Kalk und hatte eine Temperatur von 61° F. Mir war dies zu kalt zum Baden; die andern Herren aber erfrischten sich, während ich zusah, wie die Pferde geschwemmt wurden. Auf der andern Seite des Thals erhob sich steil der Cerro-de-Huilapam, dessen Höhe ich während des Bades der andern Herren nach einer sehr bequemen Standlinie trigonometrisch maß.

Nach einer fröhlichen Tafel in dem Landhause des Hrn. Grandison machten wir am Nachmittag einen Ausflug nach der Quelle des Flusses La-Garita, die aus dem Berge Escamella kommt; der letztere Berg hat nach meiner trigonometrischen Messung eine Höhe von 1600 Meter.

Auf einem Umwege nach Orizaba zurückkehrend, hielten wir bei einem kleinen, freundlichen, aber jetzt verödeten und verlassenen Hause die Pferde an. „Kennen Sie nicht zufällig einen Baron R**?" fragte mich Dr. Carillo.

„Gewiß", erwiderte ich ihm überrascht; „der genannte Herr ist sozusagen mein Nachbar auf dem Lande, und so kenne ich ihn nicht nur dem Namen nach, sondern sogar persönlich."

„Dies war sein Haus, als er hier bei uns war", sagte Carillo, und erzählte Folgendes: „Vor zwei bis drei Jahren kam Baron R** in der Absicht hierher, sich in Mexico anzukaufen und für immer niederzulassen. Die Verhältnisse der Agricultur, welche noch jeder Ausbeute fähig sind, das prachtvolle Klima, die üppige Vegetation, der jungfräuliche Boden, kurz alles hatte ihn entzückt, und die Gegend um Orizaba schien ihn, und mit vollem Rechte, ganz besonders anzusprechen. Als provisorischen Wohnsitz miethete er das vorerwähnte kleine Haus, in welchem er, unter der Obhut eines alten Dieners, seine jugendliche, hübsche Verwandte, welche ihm zur Führung seines Hauswesens aus Europa gefolgt war, und eine sehr bedeutende, zum Ankauf eines großen Gutes bestimmte Summe baaren Geldes zurückließ, während er von diesem Punkte aus die ganze Umgegend bereiste, um eine ihm convenirende Besitzung auszukundschaften. Eines Abends kehrte er nach einer

Abwesenheit von mehreren Tagen nach Hause zurück, vergnügt, endlich gefunden zu haben, was er gesucht und gedacht hatte. Bei seinem Hause angekommen, sprang ihm jedoch niemand freundlich entgegen, wie dies sonst immer der Fall gewesen war. Die Hausthüre war verschlossen und auf sein Klopfen und Rufen erfolgte keine Antwort. Er stieg ab, band sein Pferd an und ging um das Haus herum. Auf der hintern Seite stand ein Laden und ein Fenster offen, da aber auch hier niemand auf sein Rufen Antwort gab, stieg er durch das Fenster und durchschritt einige Zimmer. Im letzten angekommen, bot sich ihm ein gräßlicher Anblick dar, der ihm fast das Blut in den Adern gerinnen machte. An einem Balken hing der alte Diener mit aufgeschnittenem Leibe, während am Boden das junge Mädchen, ebenfalls ermordet und auf die frevelhafteste Weise verstümmelt, in ihrem Blute schwamm. Geld, Pretiosen und sämmtliche Werthgegenstände waren aus dem Hause verschwunden.

„Der Eindruck, welchen der Vorfall auf den Baron N** machte, läßt sich ahnen; nachdem er den Behörden in Orizaba die Anzeige von dem Verbrechen gemacht, diese aber von den Raubmördern keine Spur mehr entdeckten, raffte er das Wenige, was ihm die Räuber übrig gelassen, zusammen und kehrte so eilig wie möglich nach Deutschland zurück, wo er seitdem wieder auf seinen Gütern friedlich lebt, an Mexico wol aber nur mit Abscheu zurückdenkt."

Zum Schluß meines Aufenthalts in Orizaba gebe ich noch eine kurze statistische Notiz über die Stadt, welche der geneigte Leser, dem sie zu trocken erscheint, überschlagen möge.

Orizaba, die Hauptstadt des Cantons gleiches Namens im Staate Vera-Cruz, liegt 30 Leguas von der Stadt Vera-Cruz und 55 von Mexico, und hatte, nach dem letzten Census des Jahres 1831, 15386 Einwohner. Sie enthält ein Gymnasium, in dem Latein und die Realien gelehrt werden, neun Primärschulen, die von der Gemeinde und dem Staat erhalten werden, sowie zehn Privatschulen, worunter eine nach dem Lancastersystem. Zwölf Kirchen, von ziemlich regelmäßiger und wohlerhaltener Architektur, zwei Hospi-

täler und viele Kapellen zeugen von dem religiösen Sinne der Einwohner; während Mahlmühlen, Zuckermühlen, Ziegeleien und zahlreiche Schmiede- und Zimmerwerkstätten ihr ein recht belebtes, gewerbthätiges Ansehen geben.

Die nachstehenden Beobachtungen ergeben über ihre geographische Lage, absolute Höhe u. s. w. das Nähere.

Nach acht Ablesungen des Green'schen Heberbarometers, und verglichen mit correspondirenden Barometerständen in Vera-Cruz, ergibt sich für Orizaba eine Höhe über dem Mexicanischen Meerbusen von 1232,5 Meter oder 4360,5 mexicanischen Fuß.

Die geographische Breite zu 18° 53′ angenommen, leitete ich aus zwei Beobachtungsreihen den Stand des Chronometers gegen die mittlere Ortszeit ab:

Aug. 25. (3 U. 2 M. Nachm.) ... 5 U. 23 M. 44,1 Sec.
Stand gegen Greenwichzeit ... 4 M. 31,7 Sec.

Länge westl. von Greenwich 5 U. 28 M. 15,8 Sec. = 97° 3′ 57,0″
» » » Paris 99° 24′ 19,5″

Ueber die in Orizaba gemachten Beobachtungen über magnetische Declination, Inclination und Intensität verweise ich auf den Anhang, Note 3.



Ansicht des Orizaba.

IV.

Besteigung des Vulkans von Orizaba oder Citlaltepetl.

San-Juan-Coscomatepec. Dulongia acuminata, ein Schutz- und Heilmittel gegen Blattern. Rancho von Jamapa. Die misglückte Besteigung. Augenkrankheit meiner Gefährten. San-Andres-Chalchicomula.

Ich hatte mir als erste größere Expedition in Mexico die Besteigung des Citlaltepetl oder des Vulkans von Orizaba vorgenommen, der, obgleich einer der höchsten und interessantesten Berge der Erde, doch bisjetzt noch seine schneebedeckte Spitze in jungfräulicher Reinheit in den blauen südlichen Himmel emporhob, und in majestätischem Trotze schien sie des Tags zu harren, wo der Fuß des kühnen Reisenden es wagen würde ihren bis dahin unentweihten Boden zu betreten; der Berg schien sicher, daß dem kecken Eindringling die schauerlich erhabene Wunderwelt seiner Schnee- und Felswüste, der düster gähnende Schlund seines zerrissenen Kraters ein

stolzes „Bis hierher und nicht weiter!“ zurufen und denselben betäubt und gedemüthigt von seinem Beginnen zurückschrecken würden.

Mein Begleiter und Secretär war Hr. August Sonntag. Uns wollten sich anschließen der in Orizaba wohnende Hr. Bernhard Malmsjö aus Schweden und Dr. Stamm aus Berlin, welcher im Begriffe war nach Mexico zu gehen. Die Vorbereitungen zur Besteigung bestanden vorerst darin, daß ich alle möglichen Nachrichten einzog, welche mir Bewohner des Landes zu geben im Stande waren. Alle kamen darin überein, daß der gegenwärtige Moment zur Besteigung der gefährlichste sei, da der aufgeweichte Schnee das Steigen sehr erschwere, und namentlich häufige Lavinen dem kühnen Reisenden, welcher den Versuch mache über die Grenzen des ewigen Schnees hinanzuklimmen, todbringend werden könnten. Diese Nachrichten aber konnten mich von dem einmal gefaßten Entschluß um so weniger abbringen, als mir keine andere Zeit zur Besteigung übrig blieb.

In der Fabrik von Cocolapam, eine Viertelstunde von Orizaba entfernt, hatte ich für uns Eissporen und Alpenstöcke anfertigen lassen, welche sich im Verlauf der Reise als sehr nützlich erwiesen. Die nöthige Anzahl von Pferden hatte ich angekauft; allein mit den Maulthieren war mir ein Gleiches nicht gelungen. Es verursachte mir deshalb großes Vergnügen, als der Präfect von Orizaba, Hr. von Talavera, die Güte hatte, mich zu versichern, er werde die nothwendigen Thiere zu meiner Verfügung stellen. Dieselben sollten um 5 Uhr morgens beim Hause meines Freundes, des Hrn. Dr. Carillo ankommen, allein ich mußte bis nach 8 Uhr auf dieselben warten; eine Geduldprobe, an die ich freilich schon auch früher auf meinen Reisen im Innern Afrikas gewöhnt war.

Nachdem wir unsere Zubereitungen vollendet, stiegen wir zu Pferde und kamen, mühevoll über das schlechte Straßenpflaster von Orizaba ziehend, in einer halben Stunde nach Garita, wandten uns, nach Ueberschreitung des kleinen Flusses gleichen Namens, nordwestlich, und passirten im Lauf des Vormittags noch verschiedene

kleine Flüsse, welche im allgemeinen nicht so tief waren, daß unsere Pferde schwimmen mußten, die aber doch durch ihre reißende Strömung zeitraubenden Aufenthalt verursachten.

Beim Ueberschreiten des Rio-del-Molino, auch Rio-Sonoz genannt, welcher, wie alle Gewässer hier, in allgemein östlicher Richtung fließt und sich einige Stunden unterhalb in den Rio Metlatl ergießt, wäre beinahe einer von uns mit seinem Pferde in den Wasserfall gestürzt, da er sich diesem, um den Weg abzukürzen, zu sehr genähert hatte. Einer Barranca aufwärts folgend, gelangten wir zu der meinem Freunde Carillo gehörigen Hacienda de Tocuila, einem freundlichen Punkte, wo wir die beste Aufnahme fanden. Der Barometerstand zeigte, daß wir uns auf einer ungefähren Höhe von 4400 Fuß über dem Meere befanden.

Während wir mit dem Reisenden stets eigenen Appetit unser Frühstück verzehrten, richtete ich an meine Begleiter die Frage, ob es ihnen nicht auch schon, wie mir, aufgefallen wäre, daß das Salz in Mexico viel fader schmecke und kraftloser sei als in Europa, und in der That stimmten alle mit mir hierin überein. Ich fand die Ursache dieser Erscheinung in der schlechten Bereitung des Salzes. Anstatt das rohe Salz, nachdem es gereinigt worden, in eine gesättigte Sole zu verwandeln und aus dieser durch Verdampfung eine neue Krystallisation herzustellen, wäscht man das gegrabene Salz einfach und läßt das Wasser davon ablaufen. Dieses nimmt natürlich einen großen Theil des Salzgehalts mit. Auffallend war mir stets, wie weit weniger Salz die Mexicaner genießen als wir.

Der Herr des Hauses versprach uns seine Begleitung, und sprengte auch alsbald, um 1½ Uhr, rasch voran auf die Barranca zu. Der Weg, welcher uns hier erwartete, war für uns, die wir noch wenig an Barrancaüberschreitungen gewöhnt waren, wirklich etwas Schreckenerregendes. Den fast senkrechten Abhang hinab mußten wir nicht nur über loses Steingerölle hinreiten, sondern unsere Pferde auch manchmal im eigentlichen Sinn des Worts über Felsen hinabklettern. Da übrigens der Mexicaner vorausritt, so folgten wir ihm muthig nach, obgleich manchmal der Weg wahrhaft halsbrecherisch erschien. Ohne Unfall gelangten wir auch über

den in der Tiefe dahinbrausenden Metlatl, welcher sich in den Rio-Blanco ergießt. Auf der andern Seite mußten wir einen ähnlichen Weg wieder hinaufklettern, der nur 2—3 Fuß breit und mit Gebüsch überwachsen war. Auf halber Höhe fand ich meine vorangeschickten Lastthiere, an einer Stelle, wo ein Felsen von 5—6 Fuß Höhe den Weg versperrte, der zur Linken die senkrechte Bergwand, zur rechten Seite den Abgrund hatte.

Die Maulthiere, nachdem sie abgeladen waren, kletterten wie Katzen hinauf, und das Gepäck wurde nachgeschafft.

Wir stiegen ebenfalls ab, kletterten hinauf, und die Pferde, welche wir am Lasso führten, kamen nach. Mit europäischen Pferden wäre eine ähnliche Tour unmöglich gewesen.

Abends kamen wir in San-Juan-Coscomatepec an, einem großen Dorfe, in welchem wir zum letzten mal vor der Besteigung Gelegenheit hatten, die noch fehlenden Speisevorräthe zu ergänzen.

Sonntag, den 31. August. Um 12 Uhr verließen wir das Haus des Don Francisco Vargas, der uns gastfreundlich beherbergt hatte. Unsere kleine Karavane hatte bereits das etwas wilde, aber malerische Aeußere eines Reisezugs in wenig bereisten Ländern angenommen. Alle beseelte ein frischer, froher Muth, nur Dr. Stamm machte hiervon eine Ausnahme. Weder an Strapazen noch an das Reiten gewöhnt, hatte er bereits während der Nacht klägliche Schmerzenslaute ausgestoßen und war jetzt zu Pferde eine wahre Jammergestalt. Vor San-Juan-Coscomatepec ritten wir einen steilen Bergrücken hinab, und kamen dann über einen, in zwei Arme getheilten, kleinen Fluß, den Rio-Clacuapa. Hierauf beginnt der Weg wieder steiler zu werden, und während mehrerer Tage dauerte nun das Steigen beständig fort. Wir gelangten abermals auf eine Bergkuppe; zur Linken trennte uns ein breites, liebliches Thal von einer Reihe spitzer, zackiger Kegel, welche in ihrer schwarzen Färbung einen lebhaften Contrast zu dem freundlichen Grün des Thals bildeten. Zur rechten Seite des Weges lag eine tiefe Barranca, deren Grund wir nicht sehen konnten; aber auf der entgegengesetzten Seite erhoben sich aus ihrem finstern Schoße die aus Kalksäulen bestehenden Felswände, welche eine senkrechte

Reiseroute von Orizaba nach S. Juan Coscomatepec.

Orizaba 1228
Kirche S. Gertrudis
Garita
Monte Blanco
Chocaman
S. Juan Coscomatepec 1517
N.

Höhenprofil von Orizaba nach Coscomatepec

Meter
Orizaba
Kirche S. Gertrudis
Garita
Rio
Rio
Rio Metlac
Tomatlan
Rio Metlac
Rio Chocaman
Rio Chiapa
Rio
Rio
S. Juan Coscomatepec
Meter

Das Längenprofil ist in ½ Maßstabe gezeichnet

Maßstab

Varas

Zu I, 268

F. A. Brockhaus Geogr.-artist. Anstalt Leipzig

Höhe von wenigstens 1500 Fuß hatten. Der Bergrücken gewinnt nach einiger Zeit an Breite; durch ein kleines Thal von uns getrennt, liegt zur Rechten, wie auf einer lieblichen Insel, ein Dorf von Indianerhütten; es heißt Calcahualio, mit 1500 Einwohnern. Inmitten desselben erheben sich die stolzen Kuppeln einer im maurischen Geschmack erbauten Kirche: ein Prachtgebäude, wie es wenige Städte in Deutschland aufzuweisen haben. Man trifft solche prächtige Kirchen beinahe überall in der mexicanischen Republik an, wo noch bis vor wenigen Monaten der Klerus über alle Beschreibung reich war. Ich habe nicht selten gesehen, daß in elenden Indianerdörfern die Leute sich die größten Entbehrungen auferlegten, nur um zum Bau der Kirche und zum Unterhalt des Geistlichen recht viel verwenden zu können.

Um 1½ Uhr kamen wir in Alpatlahua, einem andern Indianerdorfe von 1080 Einwohnern, an, und befanden uns jetzt bereits 5975 Fuß über dem Meere.*)

In diesem Dorfe hatten mich, nach der Ordre des Präfecten, die Indianer zu erwarten, welche mir als Führer bei der Besteigung dienen sollten; wie ich bald sah, waren aber noch keine Anstalten dazu getroffen. Der Alcalde, ein langer Indianer, mit ziemlich verschmitztem Gesicht, erklärte mir, daß man derlei Befehle von der Regierung so eigentlich streng zu befolgen nicht gerade verbunden sei; wenn ich daher Führer wolle, so wäre es weit zweckdienlicher, dieselben vorauszubezahlen. Obgleich ich mich innerlich ärgerte, mußte ich doch gute Miene zum bösen Spiel machen und den Vorschlag des Alcalden annehmen.

Nach einer halben Stunde setzten wir unsern Weg fort, von einem Indianer geleitet, welcher uns durch ein Maisfeld zu dem kleinen Flusse Huacapa hinabführte. Mein Gepäck hatte ein anderer Indianer, ohne mein Wissen, auf einem andern Wege transportirt. Die Vegetation in dieser Schlucht war über alle Beschreibung reizend. Die Aphelandra Broignartii mit ihrer orange-

---

*) 1 Uhr 30 Min. nachmittags Temperatur der Luft 65° F. Aneroid. Barom. 24,40. Thermom. am Barometer 73° F.

farbenen Blüte stand häufig gruppenweise beieinander; eine Bougainvillia mit rosenrothen Blüten, und ganze Bäume überziehend; Stanhopia; die Dragontien mit natürlich durchlöcherten Blättern und ihrem großen, weißen Blütenkelch; die Magnolia stupefacens, der nützliche Gummibaum (Castiloa elasticum), die Gemüsepalme (Chamedorea sepejicotl) und die Philocalyx Ghisbrechtii; eine prachtvolle, von Hrn. Fink entdeckte Gesneracea wurde im Vorbeigehen gesammelt oder bemerkt. Besondere Erwähnung muß ich einer mit Lonicera nahe verwandten Pflanze thun, der Dulongia acuminata, welche ich in dieser Gegend zum ersten mal fand. Es ist ein Strauch von 6—10 Fuß Höhe, der im September und October weiße, an den Spitzen der Blätter sitzende Blüten treibt und seiner Heilkräfte wegen sehr gerühmt wird. Die Blätter, einfach getrocknet und als Decoct gegeben, sollen ein höchst kräftiges Mittel gegen die Blattern sein. Ungeimpfte Kranke, die bereits an den Blattern darniederliegen, werden durch die Dulongia acuminata wiederhergestellt; bei Patienten, bei welchen die Blattern bereits zum Ausbruch gekommen, nehmen diese, nach Anwendung der Pflanze, einen gutartigen Charakter an und lassen keine Narben aufkommen. Dieses Medicament, welches von verschiedenen Indianerstämmen gekannt, aber als Geheimniß sorgfältig bewahrt wird, dürfte bei uns, falls die Wirkungen desselben constant bleiben, die Impfung unnöthig machen.

Jenseit des erwähnten Rio-Huacapa, über den eine steinerne Brücke führt, wendeten wir uns links, d. h. westlich, und ritten einen verhältnißmäßig bequemen Weg bergan. Nach einer Viertelstunde bemerkten wir, daß Dr. Stamm nicht mehr bei uns war, und als wir suchend zurückgeritten, fanden wir ihn mitten auf der Brücke stillhaltend. Er hatte eine am Ufer weidende Kuh für einen wilden, auf ihn lauernden Stier genommen, was ihn so in Schrecken gesetzt, daß er ohne Escorte nicht weiter vorwärts zu gehen wagte.

Nachdem wir wieder 350 Fuß gestiegen waren, gelangten wir auf einen so schmalen Bergrücken, daß wir uns der Besorgniß nicht erwehren konnten, mit den Pferden in den Abgrund zu

stürzen. Abermals hatten wir zu beiden Seiten tiefe Barrancas; die zur Rechten heißt Todocinapa; ihre uns gegenüberliegende Wand besteht aus senkrechten, mehr als 1000 Fuß hohen Felsen. Den linken Rand des Weges bildet ebenfalls eine steilabfallende Barranca, deren gegenüberliegende Seite aber sich langsamer zu hohen, schwarzen Felsbergen aufthürmt, welche gigantischen Ruinen gleichen. Von Zeit zu Zeit eröffnet sich auf der rechten Seite die Aussicht über alle Beschreibung schön; im tiefer gelegenen Lande tobte ein Gewitter; zu unsern Füßen zuckten die Blitze und rollte der Donner, während wir unter dem tiefblauen Himmel ritten und die Sonne das intensive Grün der üppigen Vegetation in Gold verwandelte. Der Pfad, dem wir folgten, war nicht sehr steil, aber oft so schlecht und gefährlich, daß wir die Pferde am Lasso führen und auf Händen und Füßen klettern mußten. Wenn der Weg nicht über Felsen führte, so waren es Treppen, welche die häufig über den Gebirgspaß ziehenden Maulthiere in den Lehm getreten hatten, nur mit dem Unterschied, daß jede Stufe dieser Treppen ein meist 2 Fuß tiefes, stets mit Wasser angefülltes Loch war. Trotz der großen Geschicklichkeit unserer Pferde ereignete es sich doch manchmal, daß sie unwillkürlich stehen bleiben mußten. An einer Stelle, wo man wieder aus einem dieser schrecklichen Treppengänge auf den höchsten Gebirgskamm kommt, war letzterer blos 3 Fuß breit. Beim ersten Tritt auf den Kamm stürzte Hrn. Sonntag's Pferd, ich sah ihn über dem Abgrund hängen und glaubte ihn verloren; aber das treffliche Pferd raffte sich ebenso schnell wieder auf und machte eine Wendung seitwärts, ohne welche der Reiter unfehlbar in den mehr als 1000 Fuß tiefen Abgrund geschleudert worden wäre. Die Vegetation hatte sich bereits gänzlich geändert; die blos dem heißen Klima angehörigen Schlingpflanzen sind verschwunden, aber Orchideen und Tillandsien bedecken noch, und zwar selbst bis in die Grenze des Nadelholzes, die Bäume. Ein gigantisches Heidekraut überzieht, üppig wuchernd, die freien Stellen, und wo die Seiten der Barranca nicht gar zu steil, sind sie häufig mit Mais angebaut, der trefflich gedeiht. Um 5 Uhr nachmittags befanden wir uns auf einer absoluten Höhe von 9000 Fuß.

Wir begegneten einem hagern Indianer zu Pferd, der sich mir als den Führer der Carga (Bagage) zu erkennen gab und sagte, daß Jacale, das eigentliche Ziel unserer Tagereise, zu weit entfernt sei, als daß wir es noch vor Sonnenuntergang erreichen könnten; daß die Maulthiere mit dem Gepäck unten in der Barranca bei einem Rancho hielten, und wir besser thäten wieder hinabzusteigen, um da die Nacht zuzubringen, wo unser Mundvorrath sei. Wie ärgerlich uns dieser Zwischenfall war, kann nur der ermessen, welcher selbst in ähnlichem Fall sich befand. Die unendliche Mühe und das Steigen während des letzten Nachmittags waren also vergebens. Allein die Unmöglichkeit, ohne Essen, Trinken und den so nothwendigen Decken die Nacht mit unsern Pferden auf einem kaum 5 Fuß breiten Bergrücken zuzubringen, nöthigte uns in den sauern Äpfel zu beißen, und so kletterten wir den steilen Abhang auf einer andern Seite wieder hinab. Nach einer halben Stunde langten wir bei einer elenden Hütte an, welche 800 Fuß tiefer lag als der Punkt, von welchem wir kamen. Es regnete stark, und die niedere Temperatur (6° R.), im Vergleich zu den 20 Grad um Mittag, war uns äußerst empfindlich. Unser Nachtessen und Nachtlager war herzlich schlecht, und Dr. Stamm war in wahrer Verzweiflung über die ganze Reise, sodaß er, in Voraussicht der Gefahren und Entbehrungen, die ihn noch erwarteten, zuletzt auf den Gedanken kam, sich von den Indianern in einer Hängematte nach Orizaba zurücktragen zu lassen.

Montag, den 1. September. Nach einem Frühstück, so gut es die Umstände gestatteten, brachen wir um 7 Uhr von unserer abscheulichen Nachtherberge auf und kletterten mit den trefflichen Pferden die Bergwand hinan, welche wir am Abend zuvor herabgekommen waren. Oben war der Weg durchgehends etwas besser als Tags zuvor, obwol manchmal nicht ohne Gefahr. Wir waren jetzt vollständig in die Region der Nadelhölzer gelangt; doch trafen wir auf den Fichten — die am häufigsten vorkommende Pinie ist Pinus pseudostrobus — noch verschiedene Arten von Orchideen. In der ersten Stunde kamen wir an sieben, in verschiedenen Entfernungen voneinander aufgerichteten, hölzernen Kreuzen vorbei. Sie

Profil
von
S. Juan Coscomatepec auf den Orizaba

Das Längenprofil ist in ½ Maßstab gezeichnet.

Route
von
S. Juan Coscomatepec auf den Pic von Orizaba

Rancho Jamapa
Rancho Jacale
Rancho
S. Juan Coscomatepec
Calcahualco
S.

Maßstab

Zu I. 213

F. A. Brockhaus Geogr. artist. Anstalt Leipzig

bezeichnen jedesmal die Grabstätte eines Reisenden, der durch die Hand der Räuber oder auf andere Weise ums Leben gekommen war. Die meisten dieser einfachen Denkmale waren, nach einem frommen Gebrauch, von den Vorüberziehenden mit frischen Blumen geschmückt, und ich schlug meinen Reisebegleitern vor, wir wollten dieser poetischen Sitte um so eher folgen, als wir selbst nicht sicher seien, vielleicht bald einen ähnlichen Liebesdienst zu beanspruchen. Mein Vorschlag wurde angenommen, und fortan stieg bei jedem neuen Kreuze einer von uns vom Pferde und schmückte dasselbe mit frischen Waldblumen. Ohne daß wir es geahnt, hatte die Vollziehung meines Vorschlags uns die hohe Achtung der Führer erworben, und nur der Umstand, daß noch vor Ablauf des Tags die Gräber der unglücklichen Opfer an unserm Wege so häufig wurden, daß einer von uns stets hätte zu Fuß gehen müssen, ließ uns manchmal den gefaßten Entschluß vergessen.

Um 9 Uhr wurde der Bergrücken breiter, und wir gelangten zu mehreren Hütten und Ranchos, welche den Ort Jacale bildeten. Ohne abzusteigen, tranken wir von dem kühlen Quellwasser und kauften frischen Ziegenkäse. Die Heerde, welche denselben geliefert hatte, kletterte munter auf den Felsen und gefallenen Baumstämmen herum und vervollständigte das schöne Alpenbild. Wir befanden uns jetzt bereits 10000 Fuß über dem Meere. Stets steigend und kletternd gelangten wir im Verlauf des Tags an einen der gefährlichsten Wege, die wir noch passirt. Derselbe war nie über 3 Fuß breit und der senkrechten Felswand abgewonnen, welche 5—600 Fuß hoch emporstarrte. Nur spärliches Gebüsch oder einzelne Pinien hatten hier einen Grund für ihre Wurzeln gefunden. Zur rechten Seite des Wegs hatte die Barranca eine Tiefe von mehr als 1000 Fuß. Der Führer nannte diesen Weg Trinchera oder Cuchillo, und erzählte uns, daß im Befreiungskriege hier eine Abtheilung spanischer Cavalerie von den Mexicanern, welche sich auf der Felswand postirt hatten, in den Abgrund gestürzt worden sei. An einer Stelle war der Weg ganz unterbrochen; um aber die Verbindung wiederherzustellen, hatte man drei Baumstämme über den Abgrund geworfen, über welche wir reiten mußten.

Von Schwindel durfte natürlich bei dieser Passage nicht die Rede sein.

Viele Stellen bezeichnete uns der Führer als den Schauplatz zahlloser Greuel. Hier hatten, nach seiner Versicherung, die Schmuggler sieben Douaniers auf einmal mit ihren Pferden in die Barranca gestürzt; dort war ein Arriero, von den Räubern an Händen und Füßen gebunden, in den Abgrund geschleudert worden: er blieb an einem zackigen Felsen hängen; während drei Tage sah man ihn am Leben, ohne ihm zu Hülfe zu kommen; ein barmherziger Räuber befreite ihn endlich durch eine Kugel von seinen unsaglichen Leiden. Vor drei Wochen hatte der letzte Raubanfall auf einen reichen Mexicaner mit seinem Gefolge stattgefunden, doch waren die Leute mit einem schweren Lösegelde davongekommen. Um 10½ Uhr erreichten wir das Ende der Trinchera und befanden uns beim Ursprung des Rio-de-la-Soledad; mehrere kleine Bäche vereinigten sich bereits mit demselben da, wo wir ihn durchritten. Unweit davon lag der Rancho von Jamapa, das Ziel unserer heutigen Wanderung. Er besteht aus mehreren hölzernen Häuschen, welche an den Felsen zu hängen schienen. Der Eigenthümer, ein zerlumpter Mexicaner, an den ich übrigens empfohlen war, empfing mich mit einer Grandezza, welche einem König Ehre gemacht haben würde; nachdem er mich in bester Form seiner Gemahlin und Tochter vorgestellt hatte, wies er mir eine Hütte, welche als Strohmagazin diente, zur Wohnung an; nach spanischer Sitte, von der man unter keinen Umständen abweicht, die aber natürlich auch blos als Höflichkeit anzusehen ist, stellte er sich, sein Eigenthum, ja seine Frau und Tochter zu meiner vollsten Verfügung. Wider Erwarten war der Rancho nicht einsam; fünf bis sechs Männer von verdächtigem Aussehen, aber in reichen Kleidungen, tummelten sich auf schönen Pferden herum und schienen von unserer Ankunft Kunde gehabt zu haben. Allem Ansehen nach befanden wir uns in keiner guten Umgebung, und es war deshalb Sache der Klugheit, unsere Waffen in gutem Stand und bei der Hand zu halten. Mit Ausnahme des Dr. Stamm waren wir übrigens frohen Muths; nur er, obgleich ein erklärter Gegner der

christlichen Religion, rief jetzt alle Heiligen an, bald die ganze Reise verfluchend, bald sich schon von den Räubern gemordet und in die Barranca geworfen sehend. Die Witterung war rauh und manchmal empfindlich kalt; ein feiner Regen verwandelte sich bald in ein Schneegestöber. Meine Diener waren sämmtlich Mexicaner, und da ich sie erst seit kurzem angenommen hatte, noch wenig abgerichtet. Wir mußten uns deshalb meist selbst der Arbeit des Kochens unterziehen, was ich während meiner afrikanischen Reise und Hr. Sonntag während seiner Expedition gegen den Nordpol freilich schon manchmal prakticirt hatten. Allein unsere wissenschaftlichen Arbeiten litten darunter. Der reisende Naturforscher sollte wo möglich stets ein Factotum bei sich haben, welches ihn aller materiellen Arbeit überhebt. Zum Entsetzen unsers Doctors verzehrten wir unsere Mahlzeit mit den Fingern und tranken Catalan (starken spanischen Branntwein) aus großen Bechern.

Kaum waren unsere Maulthiere abgeladen und die Pferde abgesattelt, als sich die auf dem Rancho umhertreibenden Kerle an uns drängten und ein Gespräch anknüpften: sie wollten uns ihre Pferde vertauschen und Geld darauf haben. Ich durchschaute sofort ihre Absicht und antwortete ihnen: Geld hätten wir keins bei uns, aber viele und vortreffliche Waffen, gutes Pulver und Blei. Und um sie von der Wahrheit unserer Aussage zu überzeugen, schoß ich die fünf Kugeln meines Revolvers auf einen 15 Schritt entfernt stehenden Baumstamm ab, sodaß sich die Kugeln im Holze berührten. Die Leute untersuchten den Baumstamm und sahen sich verdutzt an. Nach einiger Zeit führte Hr. Sonntag eine andere Scene auf. Da es empfindlich kalt war, so verlangte er von einem der Leute seine Serape.*) Der Kerl willigte ein, sie ihm um 14 Thlr. zu verkaufen.

„Nein", sagte Hr. Sonntag, „kaufen will ich sie nicht, wenn du sie mir nicht gutwillig gibst, so nehme ich sie mit Gewalt." Der Bandit war ganz stumm vor Erstaunen und dachte wol, daß wir noch ärgere Räuber seien als sie selbst; übrigens willigte er höflich

*) Ein gewirkter wollener Teppich, wie man ihn in Mexico trägt.

ein, Hrn. Sonntag seine Serape zu leihen, und wirklich behielt dieser auch die Decke vier Tage lang, bis wir vom Berg herabkamen.

Die Nacht verlief im ganzen ruhig, nur weckte der gute Dr. Stamm, der in jedem Maulthiertritt die herannahenden Räuber zu hören schien, uns zuweilen aus tiefem Schlafe durch sein ängstliches Gestöhne und Wehklagen.

Dienstag, den 2. September. Während am gestrigen Tage Schneegestöber und dicke Wolken uns verhindert hatten, das Haupt des Vulkans, dem wir jetzt schon ganz nahe waren, zu erblicken, so erglänzte heute der ungeheuere Koloß im Licht der Sonne, gegen welches die schwarzen Tannen, welche uns den Anfang der Schneegrenze verdeckten, grell abstachen. Vom Rancho Jamapa stiegen wir in einer Zickzacklinie abermals einen steilen Abhang von ungefähr 1200 Fuß hinan. Auf der Höhe standen verschiedene Kreuze; aber jetzt konnten wir sie nicht mehr mit Blumen schmücken, die Vegetation hatte gänzlich aufgehört. Nackte Trachitfelsen, Gneis und Hornblende, vulkanischer Sand und Asche waren alles, was uns umgab. Um 10 Uhr gelangten wir an den Platz, von wo wir den Pic zu besteigen gedachten. Die Aussicht nach Westen war offen und prachtvoll. Der Popocatepetl und die Malinche stiegen aus dem mexicanischen Hochland empor, das blau und duftig sich zu unsern Füßen ausbreitete, hier und da von Seen unterbrochen, welche gleich Edelsteinen glänzten. Der Pic und die Aussicht nach Osten waren in Nebel und Wolken gehüllt. Ein schneidender Wind vermehrte die Kälte, sodaß die Indianer sowie Pferde und Maulthiere an allen Gliedern zitterten. Kaum waren die Thiere abgeladen, so sah ich mich genöthigt, alle Indianer, mit Ausnahme von zweien, welche uns als Führer dienen sollten, zurückzuschicken. Nach einer Viertelstunde waren wir bereits allein, denn die Führer hatte ich in das eine Stunde entfernte, tiefgelegene Gehölz geschickt, um uns Brennmaterial herbeizuschaffen. Wir waren also vier Männer, von denen einer sich in einem Zustande befand, daß wir auf seine Hülfe nicht mehr rechnen durften. Mit frischem Muthe jedoch gingen wir an die Erbauung

des Hauses, das uns mehrere Tage zur Wohnung dienen sollte. Ein hoher Granitfelsen bildete die Rückwand, ein kleinerer, vor ihm gelegener, die Ecke; die andere Ecke wurde durch einen Pfahl gebildet, den wir durch umgelegte Steine feststellten, denn der Grund war zu hart gefroren, um ihn eingraben zu können. Hierauf spannten wir um das größere Felsstück ein Seil, von dem zwei Stricke, der eine an den Pfahl, der andere an den kleinern Felsen liefen. Darauf wurden auch diese beiden Ecken durch ein Seil verbunden. So war das Gerippe unsers Hauses fertig, und wir fingen an, unsere mitgebrachten Strohmatten daran aufzuhängen, und nähten dieselben mit Bindfaden dicht zusammen, eine Ecke ausgenommen, die als Thüre offen blieb. Endlich wurde noch der Boden mit Matten belegt, deren Enden ebenfalls an die herunterhängenden Matten genäht wurden. Nach vier Stunden eifriger Arbeit war unser Haus fertig; freilich ein luftiges Haus, welches uns aber doch einigermaßen gegen die größte Kälte, den schneidenden Wind und das Schneegestöber schützte. Nachdem wir die Sättel und unser übriges Gepäck unter Dach gebracht hatten, war das erste, daß ich nach den Barometern sah; zu meinem nicht geringen Schrecken erkannte ich, daß die beiden Aneroidbarometer*),

*) Das Aneroidbarometer beruht auf dem Princip, daß ein luftdicht verschlossener, mit Luft von einer bestimmten Dichtigkeit gefüllter Körper sich ausdehnt, wenn die äußere Luft dünner als die eingeschlossene wird, und sich zusammenzieht, wenn die äußere Luft dicker ist. Nach diesem Princip hat man ein kleines, luftdicht verschlossenes, kupfernes Gefäß mit einem Hebel in Verbindung gesetzt, welcher auf eine sehr empfindliche Stahlfeder wirkt, an der ein Zeiger befestigt ist. Wenn sich das Gefäß zusammenzieht oder ausdehnt, so wird der Zeiger bewegt und zeigt die Größe der Bewegung auf einem Zifferblatte an. Die eingeschlossene Luft correspondirt mit einem Luftdruck von ungefähr 21 englischen Zoll oder einer Höhe von circa 10000 Fuß. Meine Beobachtungen des Instruments ergeben, daß der Hebel vollständig wirkt, solange der Luftdruck 21 Zoll übersteigt; auf Höhen über 10000 Fuß aber, wo die äußere Luft eine geringere Dichtigkeit hat als die im Gefäß enthaltene, scheint der Hebel nicht mehr durch die Ausdehnung des Gefäßes afficirt zu werden. Abgesehen davon, daß das Instrument auf größern Höhen als 10000 Fuß nicht mehr zu gebrauchen ist, fand ich auch, daß dasselbe nach einem längern Aufenthalt in der dünnern Luft, in tiefere Gegenden zurückgebracht, nicht mehr functionirt, sondern der ganze Mechanismus geschwächt worden ist.

der großen Höhe halber, aufgehört hatten, die Einwirkungen des geringern Luftdrucks zu zeigen, da sie nicht tiefer als 21 Zoll heruntergehen. Obgleich nun diese Erfahrung für die Praxis von erheblichem Nutzen ist, so war mir doch der Umstand um so unangenehmer, als auch mein Green'scher Heberbarometer nur bis auf 23 Zoll getheilt war und ich mich deshalb auf trigonometrische Messungen beschränken mußte. Nach den Barometerständen, welche ich zuletzt beobachtet hatte, und einer sorgfältigen Schätzung des von da ab erstiegenen Theils des Berges, befanden wir uns auf einer absoluten Höhe von 16500 spanischen Fuß. Die bei unserer Hütte mit einer Grundlinie von 59,53 Meter angestellte trigonometrische Messung des Pic mit dem Theodoliten ergab eine Höhe desselben von 3009 spanischen Fuß über dem Niveau des Bodens unserer Hütte.

Wie es sich bei unserm rege gewordenen Appetit bald herausstellte, war unsere culinarische Ausrüstung durch die Schuld des damit beauftragt gewesenen Bedienten überaus schlecht. Das Meiste war vergessen, namentlich fehlte es an irgendeinem Trinkgeschirr, aus dem wir hätten Kaffee oder Thee trinken können. In unserer Noth blieb uns nichts übrig, als eine der Blechbüchsen, welche wir, mit Spiritus gefüllt, bei uns hatten, entzwei zu sägen und auf diese Weise zwei elende Becher herzustellen.

Die Folgen des Aufenthalts in einer so sehr verdünnten Luft machten sich bei uns allen bald bemerklich. Unsere Athemzüge waren viel tiefer und häufiger, eine natürliche Folge der geringern Quantität Sauerstoff, welche den Lungen beim Einathmen der dünnen Luft zugeführt wurde. Alle hatten wir stechendes Kopfweh und Fieber. Diese Zufälle können nicht befremden, wenn man bedenkt, daß wir uns auf einer größern Höhe befanden als der der Spitze des Montblanc. Die Nacht brach herein mit ihren Schrecken, d. h. mit Sturm und Schneegestöber. Obgleich wir eng aneinanderlagen, und uns in Decken und Pelze gewickelt hatten, zitterten doch alle vor Frost und Fieber. Die Temperatur war unter dem Gefrierpunkt. Trotz diesem unangenehmen Zustande erging es Hrn. Sonntag, Malmsjö und mir doch noch viel besser

als Dr. Stamm, der außer den physischen Leiden auch von seiner Phantasie gepeinigt wurde, welche ihn jeden Augenblick die Räuber hören ließ. Wölfe oder Füchse, durch den Geruch angelockt, umkreisten unser Lager und waren sogar so frech, unsere Maulthiersättel, die im Freien lagen, zu benagen und an unsere Hütte selbst zu schnüffeln, ohne daß es uns in der Dunkelheit gelang, auch nur einen zu erlegen.

Mittwoch, den 3. September. Der mühsam verbrachten Nacht war endlich der Morgen gefolgt, an welchem ich die Besteigung unternehmen wollte. Nach einem kärglichen Frühstück schritten wir zu den letzten Vorbereitungen. Der Proviant, aus drei Flaschen Wein, Brot, Fleisch und Käse bestehend, der Azimuthkompaß, ein Sextant und mehrere Thermometer wurden in zwei Körbe gepackt und jedem der Führer einer zum Tragen gegeben. Gern hätte ich noch einen Theodoliten mitgenommen, allein darauf mußte ich der Schwierigkeit des Transports halber verzichten. Nachdem jeder von uns den Hut auf dem Kopfe befestigt, einen dicken, grünen Schleier vorgebunden, die Eissporn angehängt und eine wollene Decke auf den Rücken gebunden hatte, nahmen wir endlich um 7 Uhr die Eisstöcke zur Hand und fingen an, in langsamem, gemessenem Schritt hinanzusteigen, uns ein gegenseitiges Glück auf! zurufend. Unser Marsch führte zuerst über loses Geröll, das nur an wenigen Plätzen ewigen Schnee zeigte. Bald erklärte Dr. Stamm, daß er nicht weiter gehe, und kehrte um. Der Weg wurde bereits viel beschwerlicher, da wir über große Steine und Felsblöcke wegklettern mußten. Zuweilen nöthigten uns tiefe Crevassen und Schluchten, Umwege zu machen. Bei diesen Einschnitten erkannte ich, daß das sämmtliche Geröll über eine Unterlage von Eis geschüttet war, dessen Mächtigkeit wir nicht schätzen konnten. Dieses Geröll, meist aus rothem Sandstein und Schiefer bestehend, wurde nicht durch eine Eruption des Vulkans dahingebracht, sondern die noch jetzt senkrecht stehenden, derselben Formation angehörigen Felswände beweisen, daß es davon abbröckelte und die erste Unterlage von Schnee und Eis bedeckte. Der jährlich auf das Geröll fallende Schnee schmilzt, und das durchsickernde Wasser friert auf der

Unterlage von Eis aufs neue und hebt durch seine Ausdehnung das Geröll von Jahr zu Jahr mehr. Nachdem wir eine gute halbe Stunde gestiegen oder vielmehr geklettert waren, erklärte uns der eine Führer, daß er nicht mehr weiter gehe. Wir mußten ihn zurücklassen und die Instrumente selbst tragen. So unbedeutend auch dieser Zuwachs an Gewicht war, so fühlten wir ihn doch auf eine bedenkliche Weise.

Nach zwei Stunden des anstrengendsten Steigens, während welchen wir etwa 1100 Fuß höher gekommen waren, betraten wir das eigentliche Schneefeld. Da erklärte auch der zweite Führer, daß er nicht weiter zu gehen im Stande sei. Die Sache war bedenklich, denn obgleich er uns als Führer nicht nützen konnte, da er so wenig wie wir den Pic je erstiegen hatte, so sahen wir uns durch sein Zurückbleiben in die Nothwendigkeit versetzt, den Korb mit Proviant abwechselnd selbst zu tragen. Diese neue Last, obwol an und für sich sonst unbedeutend, drückte uns beinahe zu Boden.

Die Steigung ist außerordentlich steil, und zwar so, daß wir uns mit 25 Schritt 8 bis 10 Fuß erhoben; trotzdem sahen wir uns genöthigt, alle 25 Schritt zu ruhen.

Das vom Schnee reflectirte Licht war sehr grell und stechend, was mich veranlaßte, die meiste Zeit über die Augen geschlossen zu halten. Diesem Umstand glaube ich es zuschreiben zu dürfen, daß ich nicht infolge der Besteigung, wie meine Begleiter, eine Augenentzündung bekam.

Der Pic und alle Entfernungen vor uns erscheinen ganz nahe. Was uns unbedeutend, höchstens von der Höhe eines Hauses, erscheint, ist viele hundert Fuß hoch, und wir brauchen Stunden der mühevollsten Arbeit, um es zu erreichen. Die Ursache dieser Erscheinung ist entweder eine eigenthümliche Strahlenbrechung, oder weil dem Auge dazwischenliegende Gegenstände als Maßstab fehlen.

Der Schnee war mit einer $1/2$ bis 1 Zoll dicken Eiskruste überzogen, welche uns meistens trug; allein häufig brachen wir auch durch, und dies verursachte an den Füßen jedesmal bedeutende Schmerzen.

Ich vermag nicht anzugeben, auf welcher Höhe wir uns befanden; allein wir waren dicht beim Krater, dessen Rand wir vor

uns sahen, als ein Ereigniß unsere Schritte hemmte. Es war 2 Uhr, als Malmsjö, der sich seitwärts hinter mir befand, mir laut zurief. Ich sah um und erblickte ihn bis unter die Arme im Schnee eingesunken, aus dem er sich herauszuarbeiten versuchte, was ihm auch mit großer Anstrengung gelang. Beinahe in demselben Augenblick brach auch ich mit einem Bein ein. Als ich mich darauf Malmsjö näherte, zeigte mir dieser, vor Schreck beinahe sprachlos, das Loch, in welchem er gesteckt hatte. In meinem Leben werde ich den Eindruck nicht vergessen, den der Anblick auch auf mich machte. Ich fühlte, wie meine Haare sich sträubten und kalter Schweiß mir über den Körper rieselte. Wir befanden uns über einem Abgrund, von dem uns nur eine wenige Zoll dicke Eisdecke trennte. Vergebens suchten meine Blicke den Boden zu erspähen: Eissäulen und Krystalle erfüllten die Tiefe; dabei war der Abgrund nicht dunkel, sondern schien von einer unterirdischen Lichtquelle prachtvoll erleuchtet. Bei späterm Nachdenken schien es mir erst wahrscheinlich, daß diese Beleuchtung von dem durch die Schneedecke fallenden Sonnenlichte herrühren müßte. Hr. Sonntag, etwas hinter uns zurückgeblieben, gelangte in unsere Nähe, aber wir riefen ihm zu, zurückzubleiben. Entsetzen fesselte noch jede unserer Bewegungen; allein wir mußten einen Entschluß fassen, da wir mit jedem Augenblick erwarten konnten, durchzubrechen und in der bodenlosen Tiefe auf ewig begraben zu werden. So warfen wir uns mit ausgebreiteten Armen auf den Schnee, über welchen wir uns hingleiten ließen. Obgleich wir noch mehreremal einbrachen, gelangten wir doch nach etwa hundert Schritt auf einen Platz, der fest zu sein schien und wo ich mit meinem Alpenstock einen Stein fühlen konnte. Hier überlegten wir, auf welcher Seite wir wol am besten den Abgrund umgehen könnten, um zum eigentlichen Krater zu gelangen. Während wir uns für die östliche Seite entschieden, waren mit Windesschnelle dicke Wolken aus der Tiefe aufgestiegen und hüllten uns so ein, daß wir kaum auf drei Schritt uns gegenseitig unterscheiden konnten. Wir hatten zwar die Absicht, uns ruhig hinzusetzen und das Ende des Schneesturms abzuwarten; allein bei unserm eiligen Rückzug vom Abgrund war unser Korb

mit Proviant umgefallen, und wir hatten unsere Weinflaschen und unsern runden holländischen Käse weit hinunter über den Schnee rollend mit den Augen verfolgen können. Trotzdem, daß dieser Verlust für uns so herb und der Moment so bedenklich gewesen war, hatte ich mich doch beim Anblick des in lustigen Sprüngen abwärts eilenden Käses des Lachens nicht enthalten können.

Ohne Führer und ohne alle Lebensmittel konnten wir es jetzt nicht wagen, länger oben zu bleiben. In wehmüthiger Stimmung über das fehlgeschlagene Unternehmen, und mir gelobend, einen andern Versuch zu machen und nicht zu ruhen, bis ich das vorgesteckte Ziel erreicht hätte, traten wir den Rückweg an. Das Hinabsteigen ging natürlich weit rascher vor sich als der Hinaufweg, da wir jetzt meist glitschten. Einigemal passirten wir noch über gefrorene kleinere Barrancas, in welche wir auch zuweilen einbrachen; allein wir waren bald aus der Region des Schneesturms, der forttobend die Spitze umhüllte, während wir im hellen Sonnenschein unsere Glieder wieder etwas erwärmten. Nach 4 Uhr abends kamen wir sehr erschöpft und wie zerschlagen an allen Gliedern bei unserer Hütte an, wo Dr. Stamm unsern Kräften mit Brot und warmem Wein zu Hülfe kam. Der gute Doctor war während unserer Abwesenheit durch zwei Indianerjungen, welche sich der Hütte genähert hatten, um Schnee zu holen, in tödlichen Schreck versetzt worden. Wir hatten vom Schneefeld aus mit dem Tubus die Begebenheit gesehen und ließen uns jetzt zu unserm nicht geringen Ergötzen vom Doctor den Vorfall erzählen, der bei dem Bericht seiner Phantasie ungehemmten Lauf ließ.

„Ein feindlicher Indianerstamm“, erzählte er, „habe unter wildem Kriegsgeschrei die Hütte umschwärmt, und nur seinem Muthe hätten wir es zu danken, daß dieselbe nicht ausgeplündert worden.“ Als ich ihn ernsthaft fragte, warum er die erschlagenen Feinde nicht skalpirt habe, konnten sich die Herren Sonntag und Malmsjö nicht mehr halten und brachen in schallendes Gelächter aus.

Obgleich der Punkt, auf dem wir uns befanden, auf einer bedeutenden Höhe lag, und die Luft deshalb sehr dünn war, so athmeten wir sie doch jetzt nach der Besteigung mit Vergnügen ein,

da sie den Lungen weniger weh that als die auf dem Pic. Die Nacht, welche jetzt hereinbrach, gehörte zu den schlechtesten, welche wir bis dahin verlebt hatten, und die Wirkungen und Folgen der ungewöhnlichen Strapazen stellten sich ein. Keiner von uns hatte während der Besteigung Nasenbluten oder ähnliche Zufälle gehabt, dagegen hatte sich viel Blut nach dem Kopf gedrängt, sodaß das Weiße unserer Augen dunkelroth unterlaufen war. Sobald die Dunkelheit eingetreten, stellte sich bei Sonntag und Malmsjö unter heftigen Schmerzen eine Augenentzündung ein. Alle hatten Kopfweh und Fieber und froren dabei schrecklich. Feuer konnten wir in unserer Strohhütte nicht anmachen; so war denn ans Schlafen wenig zu denken.

Donnerstag, den 4. September. Als der Tag angebrochen war, zeigte es sich zu unserm Schrecken, daß die Herren Sonntag und Malmsjö vollständig erblindet waren. Ihre Augen, durch eine eiternde Flüssigkeit fest verklebt, erkannten auch, nachdem wir sie aufgeweicht hatten, keinen Gegenstand. Momentan war nichts für die Kranken zu thun. Als deshalb nach einer Stunde der in der Frühe entsandte Indianer mit den Dienern, Pferden und Maulthieren vom Rancho ankam, brachen wir unser Haus ab, bepackten die Thiere und zogen in westlicher Richtung bergab. Die Führer hatten mich im Vertrauen gewarnt, Vorsicht zu gebrauchen, da wir ohne Zweifel im Laufe des Tags von Räubern überfallen werden würden. Diese Nachricht war nicht angenehm, weil wir alle erschöpft und die Hälfte von uns blind waren. Allein dem Unvermeidlichen mit Ruhe entgegensehend, setzten wir alle Waffen in Stand, und jeder der Sehenden nahm einen der Blinden an seine Seite.

Geraume Zeit zogen wir über ödes Geröll und Steine oder durch tiefe vulkanische Asche, in welche die Thiere tief einsanken und sehr ermüdeten. Nach anderthalb Stunden zeigte sich die erste Vegetation, und bald darauf gelangten wir in einen schönen Pinienwald. Das tiefe Grün der Bäume, die angenehmere, dichtere Luft, das Gezwitscher der Vögel, alles dies wirkte so wohlthätig auf Körper und Geist, daß wir uns bereits viel wohler fühlten; selbst

unsere armen Blinden, welche bis dahin sehr niedergeschlagen waren, fingen an, neue Hoffnung zu schöpfen. Das Einzige, was mich niederdrückte, war das Gefühl, in unserer ersten Besteigung nicht glücklich gewesen zu sein.

Der Nadelwald wurde immer reicher und üppiger, je tiefer wir herabstiegen; zahlreiche Papagaien, welche ausschließlich von dem Samen der Pinien leben, unterbrachen durch ihr lautes Geschrei die feierliche Stille des Waldes. Von Zeit zu Zeit öffnete sich das Dickicht vor uns und gestattete einen Blick auf die grünen Auen, begrenzt von blauen Bergen, des mexicanischen Hochlandes.

Zahlreiche Kreuze am Wege bezeichneten wieder die letzte Ruhestätte von Reisenden; die meisten derselben standen auf noch frischen Erdhaufen, denn eine aus 20 bis 30 Köpfen bestehende Bande treibt, wie man uns sagte, hier ihr Unwesen; sie ist ein Ueberbleibsel des letzten Pronunciamento, wie denn nach jedem Bürgerkrieg in Mexico ein Theil der Parteigänger als Räuberbanden auf den Wegen zurückbleibt, und dort das Handwerk unter dem Vorwand der Politik forttreibt. Obgleich wir auf einen Angriff gefaßt waren, wollte sich doch nirgends ein Räuber zeigen.

Um 1 Uhr verließen wir theilweise den Wald, der jetzt mit offenen Feldern abwechselte. Eine aus dem Gebirge kommende, durch Holzrinnen gebildete Wasserleitung kam uns ebenso erwünscht, wie unsern durstigen Pferden. Seit vier Tagen konnten wir uns zum ersten mal wieder waschen, und dies partielle Bad that uns allen so gut, daß selbst unsere armen Blinden munter wurden und ihre Augen wieder ein wenig öffnen konnten.

Eine offene, mit Gerste bebaute Ebene, hier und da durch Ranchos belebt, dehnte sich vor uns aus, in der wir, das Gepäck weit hinter uns lassend, ziemlich rasch vorwärts kamen. Wir befanden uns bereits auf dem Hochplateau von Mexico, der sogenannten Tierra-Fria, die sich deutlich in der veränderten Vegetation zu erkennen gibt. Das Klima der Magey, der Cacteen und Yuccas hat begonnen: Pflanzen, welche der Landschaft einen von der Tierra-Templada und Caliente durchaus verschiedenen Charakter verleihen.

Um $2\frac{1}{2}$ Uhr erreichten wir San-Andres-Chalchicomula, ein freundliches aber todtes Städtchen, dessen Bewohner aus den Häusern kamen, um uns anzugaffen. Allerdings war unser Aeußeres ziemlich auffallend. Wir trugen noch unsere rothen, wollenen Hemden, die grünen Schleier vor den Augen, und von Gesicht und Händen löste sich die Haut infolge des starken Schneelichts in Fetzen ab. So ritten wir in ein sauber aussehendes Meson oder Wirthshaus ein, und thaten uns einmal wieder an einem warmen Essen gütlich.

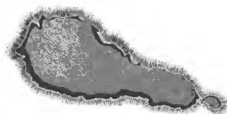
Die Nachricht meiner Ankunft hatte sich wie ein Lauffeuer durch das Städtchen verbreitet, und von allen Seiten kamen Europäer oder Halbeuropäer, mir ihre Besuche abzustatten. Obgleich mir dieselben bei dem erschöpften Zustand, in welchem wir uns befanden, eher störend als angenehm waren, machte man mir doch die interessante Mittheilung, daß die Besteigung des Vulkans von der südlichen Seite eher möglich sei. Wie ein Blitz durchzuckte mich die Idee, unverzüglich eine neue Besteigung zu versuchen, und ehe ich zu Bett ging, hatte ich dieselbe beschlossen.

Freitag, den 5. September. Unsere beiden bisherigen Reisebegleiter Malmsjö und Dr. Stamm hatten mehr als genug von den Reizen der Reise eines Naturforschers erfahren, und allein der Gedanke einer zweiten Besteigung erfüllte sie mit Grauen. Sie beschlossen deshalb, auf dem nächsten Wege nach Orizaba zurückzukehren, und unter gegenseitigen Glückwünschen verließ uns der noch blinde Malmsjö unter der Obhut Dr. Stamm's. Hr. Sonntag, ebenfalls noch sehr leidend, mußte im dunkeln Zimmer gehalten werden, und sein Zustand erregte mir ernste Besorgnisse.

Samstag, den 6. September. Hrn. Sonntag's Krankheit hatte sich seither immer gesteigert, doch verschafften ihm zahlreiche Schröpfköpfe große Erleichterung, sodaß ich hoffen durfte, sie werde einen günstigen Ausgang nehmen. Unter den Bewohnern der Stadt machte ich zwei Bekanntschaften, deren ich erwähnen muß, da sie sich mir als Begleiter bei einer neuen Besteigung anboten, und ich ihr Anerbieten auch gern annahm. Es waren Hr. Campbell, ein Nordamerikaner, Inspector der mexicanischen Telegraphenlinien,

und Hr. de la Huerta von Puebla. Von Don Pepe Cauto, einem angesehenen und sehr wohlhabenden Minenbesitzer in San-Andres-Chalchicomula, an den ich empfohlen war, hatte ich eine dringende Einladung erhalten, in seinem Hause zu wohnen, was ich aber für mich noch nicht hatte annehmen wollen. Da ich aber Hrn. Sonntag in seinem leidenden Zustande nicht in dem Wirthshaus lassen wollte, so nahm ich Don Pepe's wiederholte Gastfreundschaft vorerst für Hrn. Sonntag an.

Sonntag, den 7. September. Durch bei der ersten Besteigung gesammelte Erfahrungen belehrt, vorsichtiger zu Werke zu gehen, verbrachte ich den Tag vor der Abreise mit vielfachen Vorbereitungen.



Krater des Orizaba.

V.

Zweite Besteigung des Orizaba.

Lager im Valle de lobos. Letzte Vegetation. Der Krater. Rückkehr. Document über die Besteigung. Der vergrabene Schatz.

Der Citlaltepetl oder „Berg des Sterns" war in dicke Wolken gehüllt, als ich am 8. September von meinen Freunden Abschied nahm und unter den Glückwünschen der Bewohner San-Andres-Chalchicomula verließ.

Zwei erfahrene Indianer, welche der Präfect zu meiner Verfügung gestellt hatte, waren am Morgen vorausgeschickt worden, um nach einer Höhle, welche sich am Fuße der Schneegrenze auf der südlichen Seite des Berges befindet, einen Vorrath von Holz und Wasser zu schaffen, da wir dort die erste Nacht zuzubringen beschlossen hatten.

Hr. Campbell, Hr. Huerta und zwei Diener, sämmtlich zu Pferde, bildeten meine Begleitung; dazu kam ein Maulthier mit Lebensmitteln und Instrumenten beladen. Ich war fest entschlossen, diesmal alles daran zu setzen, die Besteigung auszuführen; deshalb waren natürlich auch alle Ermahnungen der Freunde und Be-

kannten, in dieser ungünstigen Jahreszeit von meinem Vorhaben abzustehen, fruchtlos geblieben.

Stark ansteigend ritten wir anfänglich in ziemlich gerader östlicher Richtung und gelangten auf eine Hochebene, welche von sehr vielen niedern vulkanischen Hügeln übersäet ist. Einige dieser Erhöhungen mögen wol Theokalis oder Grabhügel indischen Ursprungs sein; doch fehlte mir die Zeit, einen derselben zu untersuchen.

Nach dreiviertel Stunde kamen wir durch das Dorf San-Francisco, hinter welchem bald die Pinienwälder beginnen. Hier bogen wir links, d. h. nördlich, ab und fingen an, steiler als bisher bergan zu steigen. Um 4 Uhr erreichten wir eine kleine Barranca, die momentan ohne Wasser war, sie heißt Barranca Escondida (versteckte Barranca) oder auf indisch Chishistebec. Der Berg, an welchem wir hinaufkletterten, heißt Cerro pelon, das ist der kahle Berg (ohne Vegetation), ein Name, der sich blos auf die Spitze desselben beziehen kann, denn hier war er noch dicht bewaldet. Plötzlich hörten aber die Pinien auf und wurden durch Tannen ersetzt, welche erst mit dem Verschwinden der Vegetation überhaupt auf großen Höhen aufhören.

Um $4^3/_4$ Uhr kamen wir an ein einzelnes Gehöft, eine Brennerei (Palenque), nach dessen Besitzer Farvan genannt. Von hier ab hörte nach kurzer Zeit der Weg ganz auf, und wir folgten blos den Spuren unserer Indianer, welche uns von Zeit zu Zeit Marken in die Bäume gehauen hatten.

Um $5^1/_2$ Uhr, als wir einer nicht über 100 Fuß tiefen, aber sehr steilen Barranca entlang ritten, stürzte Hr. Huerta mit seinem Pferde. Er befand sich einige Schritte vor mir auf einem wenige Fuß breiten Felsen, und ich glaubte ihn unfehlbar mit dem Pferde in der Barranca verschwinden zu sehen; allein die mexicanischen Pferde haben eine so ungewöhnliche Behendigkeit, daß sich auch dieses wieder rasch emporarbeitete und wir unsern Weg ohne Schaden fortsetzen konnten. Jeder Vorfall ähnlicher Art machte mir die mexicanischen Pferde theuerer, und ich kann mir in der That kein besseres Reisepferd denken. Dabei sind diese Thiere

von schöner Gestalt und schönen Formen, intelligent und ihrem Herrn außerordentlich treu und anhänglich. Als die Spanier Mexico eroberten, waren ihre Pferde von der maurischen Eroberung Spaniens her Halbblutaraber. Dieses, von ihren Vorältern vererbte arabische Blut verräth sich bei den mexicanischen Pferden auf den ersten Anblick.

Um 6 Uhr war es vollständig dunkel geworden, und das Weiterreisen über Felsen und Abgründe wäre nur mit äußerster Gefahr möglich gewesen, hätte nicht ein freundlicher Halbmond unsern Weg erleuchtet. Um 7 Uhr sperrte ein hoher, aus losen Steinen aufgeführter Wall plötzlich unsern Weg. Erst nach geraumer Zeit gelang es eine Bresche in demselben zu finden, welche uns erlaubte auf die andere Seite zu gelangen. Ich erfuhr später, daß dieser Wall die Grenze zwischen den Staaten Puebla und Vera-Cruz bezeichne; aus welcher Veranlassung man aber in dieser wilden, nie bewohnten Gegend eine so mühevolle Markscheide errichtet hat, konnte ich nicht ergründen.

Nach Hrn. Huerta's Ansicht mußten wir uns in der Nähe der Höhle befinden, welche uns als Nachtherberge dienen sollte; allein noch konnten wir nichts von unsern Indianern entdecken, und erhielten keine Antwort auf unser Rufen. Nach einer Viertelstunde öffnete sich zu unserer Linken ein tiefes, kleines Thal, in welchem wir die Wachtfeuer derselben erblickten und ihr Rufen vernahmen. In das Thal einlenkend, hatten wir zur Linken einen dichtbewaldeten Abhang, der nach Osten gekehrt war, während die nach Westen abfallende Thalwand zu unserer Rechten vollständig kahl und vegetationslos war.

Als wir das Feuer zu unserer Linken fast senkrecht über uns durch das Dickicht leuchten sahen, stiegen wir ab und kletterten, die Pferde am Lasso nachführend, durch dickes Gestrüpp und über lose Steine den Abhang hinan, eine schwere, aber kurze Arbeit, denn nach zehn Minuten hielten wir am Eingang einer geräumigen Höhle.

Unsere kleine Gesellschaft bildete diesen Augenblick ein malerisches Bild, das mich in hohem Grade entzückte. Obgleich ich auf

meinen vielen Reisen längst verlernt hatte, romantische Scenen aufsuchen zu wollen, so war doch die Staffage des heutigen Abends geeignet, die schläfrigste Phantasie aufzuwecken. Am Eingang der Höhle lodert ein helles Feuer und erleuchtet das Innere derselben, sodaß die wunderlichen Formen des Gesteins, von schwarzen, jeden Augenblick wechselnden Schatten abgegrenzt, lebenden Wesen gleichen. Dazwischen fallen einzelne Wassertropfen wie Diamanten zur Erde. Die Indianer und unsere Diener in ihren mexicanischen Trachten sind mit den noch aufgeschirrten Pferden beschäftigt, welche mit ihren klugen Augen die neue Umgebung betrachten. Wir selbst aber in wunderlichen Reit- und Reisecostümen, mit funkelnden Waffen beladen, sehen verwegenen Räubern weit ähnlicher als friedlichen Reisenden, und vollenden so eine Gruppirung, welche mancher Maler mit Vergnügen skizzirt haben würde. Ganz anders war der Anblick vor der Höhle: hier war es die Hoheit der Natur, welche auf das Gemüth einen tiefen Eindruck machte. Der freundliche Mond steht in Südosten und sein Licht bricht durch die schwarzen Tannen. Im Westen strahlt der riesige, durch Nebel beinahe verschleierte Vulkan den Glanz des Mondes zurück und erscheint in dieser Beleuchtung noch majestätischer als sonst. Schweigend blickt er auf uns herunter, gleich als ob er spräche: Ihr Würmer wollt es wagen, an mein Antlitz zu gelangen und tief in das Innerste meiner Eingeweide zu schauen?! Allerdings konnte man bei dem Gedanken an die unzähligen Hindernisse stutzen, welche uns der Riese entgegensetzte; aber in Nordosten ging eben in seiner vollen Pracht Jupiter, der Stern des Glücks, auf und nickte uns freundlich Muth zu.

Von den mitgebrachten Vorräthen hielten wir ein reichliches Nachtessen, das vom besten Appetit und froher Laune gewürzt war. Nach Beendigung desselben wickelten sich meine Gefährten in ihre Mäntel und Serapen, und suchten in den Ecken der Höhle jeder ein Bett. Ich mochte ihrem Beispiele noch nicht folgen, denn der Anblick des Bildes vor der Höhle, das eine neue Gestalt angenommen hatte, zog mich unwiderstehlich an. Pferde und Maulthiere waren ins Thal hinabgeführt worden und drängten sich, der

kühlen Luft halber, zum Feuer, welches die Diener sorgfältig unterhielten, um die Raubthiere abzuhalten, die fast einzigen Bewohner dieser wilden Gegend, welche sich in Rudeln auf den nächstgelegenen Anhöhen zeigten, ohne sich jedoch in den Bereich unserer Büchse zu wagen. Noch lange stand ich und bewunderte die reizende Scene, bis endlich mein Blick und meine Gedanken im fernen Osten festgebannt blieben. Weit über Meere und Länder hin eilten meine Wünsche für das Wohl aller meiner Lieben, die so fern waren! Bei ihnen erleuchteten eben jetzt die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne das Schlafzimmer.

Die Temperatur im Freien war frisch, aber nicht unangenehm (41,3° F.), während das Innere der Höhle vom Feuer leicht erwärmt war, ohne daß der Rauch uns belästigt hätte. Unter dem Geheul der Coyotes, welche jetzt in immer engern Kreisen unser Lager umschwärmten, schlief ich, in meinen Mantel gehüllt, sanft ein.

Dienstag, den 9. September. Das Thermometer stand morgens um 4 Uhr auf 32° F. Mit dem frühen Morgen begannen die letzten Vorbereitungen zur Besteigung. Die beiden Indianer, welche als Führer dienen sollten, trugen den Mundvorrath und die Instrumente. Wir selbst nahmen Eissporen, Alpstöcke, blaue Brillen und grüne Schleier zur Hand. Bei meiner ersten Besteigung war uns von den vom Schnee zurückgeworfenen Lichtstrahlen die Haut aufgesprungen und später lappenweise abgefallen. Um dieser Unannehmlichkeit vorzubeugen, bestrichen wir Gesicht und Hände mit einer dicken schwarzen Salbe von Fett, Pulver und Kohle.

Um 8 Uhr bestiegen wir unsere Pferde und ritten, nicht sehr steil ansteigend, dem Valle de lobos (Wolfsschlucht), wie das Thälchen hieß, entlang. Das Terrain, ein Geröll von Porphyr und Trachyt mit eingesprengter Hornblende, war von vulkanischer Asche bedeckt, welche, unter dem Mikroskop betrachtet, aus sehr feinen, basaltischen Lavakörnchen besteht. Die letzten Pinien, von den Indianern Ocote genannt (Pinus occidentalis), lagen hinter uns; die letzten Pflanzen vor dem gänzlichen Aufhören der

Vegetation waren eine Schildblume aus der Gattung der Personaterae scrophularinae Rchb., mit schönen, rothen Blüten (Elmigera barbata Rchb., Chelone gentianoides?); sodann eine Lupine von der Gattung der Papilionaceae Fabaceae Rchb., wahrscheinlich Lupinus vaginatus; ein Sandkraut aus der Ordnung der Koryophylleen, Arenaria bryoides, und die allerletzte Pflanze endlich Ribes odoratum.

Die Luft war bereits so dünn, daß unsere armen Pferde kaum den nöthigen Sauerstoff einziehen konnten, und trotz der geringen Anstrengung schnauften sie als ob sie stundenlang gelaufen wären. Diese Erscheinung ist dieselbe bei Menschen und vierfüßigen Thieren; nur die Vögel scheinen von der dünnen Luft nicht zu leiden, denn auf der Höhe von 16500 Fuß sah ich zwei Falken wol noch 3—4000 Fuß über mir luftig sich herumtummeln. Eine kleine, noch nicht bestimmte, dunkelgefärbte Eidechse kommt bis gegen die Schneegrenze ziemlich häufig vor; dieselbe lebt aber selbst unter dem Schnee; denn der Abhang, welchen wir jetzt überschritten, ist häufig mit Schnee bedeckt, wie dies z. B. schon abends der Fall war, als wir von der Besteigung zurückkamen. Ich habe dieselbe Lacerta orizaba genannt.

Um 9 Uhr befanden wir uns sehr nahe bei einem Schneefeld, und obgleich wir noch etwas höher hätten hinaufreiten können, so beschloß ich doch, die Pferde mit dem Diener an die Höhle im Valle de Lobos zurückzuschicken, da die Thiere so erschöpft und außer Athem waren, daß ich jeden Augenblick befürchten mußte, sie umfallen zu sehen.

Auf einem vom Schnee freigebliebenen Felsen begannen wir emporzuklimmen; allein bereits stellten sich die Beschwerden beim Athmen mehr und mehr ein. Die Höhe, auf welcher wir uns befanden, betrug über 16000 mexicanische Fuß. Zuweilen war die Felsenbarre, auf der wir emporstiegen, von Schneefeldern unterbrochen, welche wir mit unsaglicher Mühe zu überschreiten hatten. Nicht selten brach der eine oder andere von uns in die leicht mit Schnee zugedeckten Spalten ein, sodaß die andern ihm zu Hülfe kommen mußten, ihn aus seinem Grabe zu befreien. Nach zwei

Stunden hatten die aus dem Schnee hervorragenden Steine und Felsenriffe beinahe ganz aufgehört. Der Pic schien, wie gewöhnlich, uns ganz nahe, was, wie ich bereits früher bemerkt, großentheils eine Folge der besondern Strahlenbrechung ist; nur wenn wir abwärtssahen, konnten wir wahrnehmen, daß wir uns wirklich von der Schneegrenze entfernten.

Um 12 Uhr erreichten wir abermals einen aus dem Schnee hervorragenden Kamm von schwarzem Geröll, und konnten uns seiner vorzugsweise zum Hinaufklettern bedienen. Um 12½ Uhr gelangten wir zu einer kleinen, mit Schnee bedeckten Plateforme. Es war dies der letzte Punkt vor dem Krater, der eine ebene Fläche von circa 4 Meter im Gevierte bot; wir benutzten sie, um uns zu lagern und etwas von den mitgebrachten Vorräthen zu genießen. Die Aussicht war von hier aus auf die nächste Umgebung sehr schön. Unter uns, in südwestlicher Richtung, liegt ein ausgebrannter Krater, der von senkrechten, zackigen Felsen eingeschlossen ist. Die höchste Spitze derselben, Cerro del Mono genannt, schätzte ich auf 13000 Fuß. Unter den bizarrgeformten Felsen zeichnet sich einer aus, in welchem man die Gestalt eines Pilgers erkennen kann. Jenseit des Valle de Lobos, der Wolfsschlucht, in welcher wir übernachtet hatten, lag die Sierra-Negra, nicht mit Schnee bedeckt, obgleich sie eine Höhe von über 14500 mexicanischen Fuß haben muß. Nach einer Viertelstunde stiegen wir weiter. Der tiefe Schnee setzte uns außerordentliche Hindernisse entgegen; bei jedem Schritt sanken die Beine bis über das Knie ein; da die Steigung meist über 40 Grad betrug, so waren wir gezwungen, mit Händen und Füßen zugleich zu klettern. Die Hauptschwierigkeit blieb aber die des Athmens, sodaß wir nicht mehr als 20 bis 25 Schritte machen konnten, ohne wieder auszuruhen. Trotz der dunkeln Brille und des Schleiers schmerzten mich diesmal die Augen; allein im Vergleich zu den Schmerzen, welche mich ungefähr um 2 Uhr zu peinigen anfingen, verschwanden alle übrigen. Die Empfindung in der Brust glich zuerst einem heftigen Sodbrennen; wenige Minuten darauf aber stellten sich bei jedem Athemzuge stechende Schmerzen in den Lungen ein, welche zwar

wieder aufhörten, aber alle zehn Minuten wiederkehrten und mich momentan besinnungslos machten. Meine beiden Begleiter und die Indianer waren von dem ersten dieser Anfälle erschreckt und wollten umkehren; allein ich konnte es natürlich nicht zugeben. Der Himmel war bisher heiter gewesen, und die Sonne hatte uns angenehm erwärmt. Trotz des Sonnenscheins und der anstrengenden Arbeit war keiner von uns in Transspiration gerathen. Diese Erscheinung ist so ziemlich dieselbe auf allen großen Höhen, und in der Hauptstadt Mexico hört man allgemein über Mangel an Schweiß klagen.

Um 3 Uhr verfinsterte sich der Himmel. Kaum war die Sonne verschwunden, als wir auch schon die schneidendste Kälte empfanden. Die Steigung ward immer stärker, sodaß sie manchmal senkrechte Schneewände bildete, welche wir mit großer Anstrengung umgehen mußten. Zum Ausruhen fanden wir nicht die geringste Ebene mehr, und waren gezwungen uns zu diesem Zweck jedesmal in den Schnee einzugraben. Die Kälte war jetzt ganz grimmig und der Schnee in dicken Ballen an unsere Füße gefroren. Meine Brustschmerzen kehrten regelmäßig wieder, und jedesmal wollten mich die Indianer zurückbringen, indem sie behaupteten, ich sei ein hombre muerto (todter Mann), wenn ich weiter gehe.

Um 4 Uhr brach in südöstlicher Richtung unter uns ein heftiges Gewitter los, welches, wie ich den folgenden Tag hörte, in San-Andres furchtbar gewüthet hatte. Wir hörten kaum den Donner, der nur wie ein schwaches Prasseln bis zu uns hinaufdrang. Unsere Kräfte nahmen nach und nach so ab, daß wir kaum mehr weiter konnten. Es war schon spät am Tage, der Gipfel des Berges noch weit entfernt, und die Indianer erklärten, nicht weiter gehen zu wollen; selbst meine Begleiter schwankten. Ich bedeutete ihnen, daß ich sie allerdings nicht verhindern könnte zurückzugehen, daß ich aber jedenfalls den Gipfel des Berges erreichen wollte, und deshalb, wenn sie mich verließen, allein zurückbleiben und wahrscheinlich umkommen würde. Als sie meinen festen Entschluß sahen, entschlossen sie sich zum Weitersteigen; nun wandten wir ein anderes Mittel an. In unserer kleinen Bagage

befand sich ein 80—100 Fuß langer Strick; in diesen hatten wir Knoten gemacht, und nun kletterte einer der Indianer mit demselben voraus, bohrte seinen Stock ins Eis und befestigte hieran den herabhängenden Strick, an welchem wir uns nacheinander emporarbeiteten. Obgleich uns dieses Mittel einigermaßen half, so verschaffte es dem Athmungsproceß doch keine Erleichterung. Meine Brustschmerzen wurden so stark, daß es schien als ob verschiedene Gefäße in den Lungen gesprungen wären. Von Zeit zu Zeit erbrach ich Blut, worauf jedesmal eine kurze Ohnmacht erfolgte.

Um halb 5 Uhr fing es an zu schneien, was unsere Leiden noch vermehrte, denn der feine, ganz gefrorene Schnee drang durch alle Kleider. Die Distanzentäuschung ist so groß, daß wir die Entfernung des Gipfels auf blos funfzehn Stricklängen von uns geschätzt hatten, und jetzt war der Strick zum wenigsten vierzig- bis funfzigmal angebunden worden, und dennoch war unser Ziel noch lange nicht erreicht.

Meine Leiden waren so groß und wirkten so auf meinen moralischen Zustand ein, daß ich am Ende den fortwährenden Versicherungen der Indianer glaubte, die betheuerten, ich werde den Abend nicht überleben.

Um 5 Uhr 15 Minuten kamen wir an einem Felsen an, welchen die Indianer den Rancho nannten. Sie erklärten, wir seien nun oben; allein ich sah den Krater nicht, und obgleich meine Kräfte beinahe gänzlich erschöpft waren, wollte ich doch noch weiter. Die Indianer banden mir unsern werthvollen Strick um den Leib, gingen voran und schleppten mich nach.

Um 5 Uhr 40 Minuten stand ich am Rand des Kraters und warf einen Blick hinein! So muß es Moses zu Muthe gewesen sein, als er vom Berge herab das Gelobte Land erblickte. Ich hatte mein Ziel erreicht, und die Freude darüber machte alle meine Schmerzen für einen Augenblick verschwinden; aber auch nur für einen Augenblick, dann stürzte ich zusammen und ein heftiger Blutstrom ergoß sich aus meinem Munde. Als ich wieder zu mir kam, war ich noch am Krater, und jetzt sammelte ich alle meine

Kräfte, um zu sehen und zu beobachten, soviel mir möglich war. Mit dem Azimuthkompaß bestimmte ich die Form des Kraters; aber mit dem Sextanten Horizontalwinkel zu messen und daraus den genauen Umfang desselben zu berechnen, war mir, meiner Schwäche und des furchtbaren Schneegestöbers halber, unmöglich. Ebenso war nicht daran zu denken, eine topographische Aufnahme der untenliegenden Gegenden zu machen, da nichts davon zu sehen war.

Der Krater hat eine unregelmäßig-elliptische Form; seine größte Achse liegt von Westnordwest nach Ostsüdost, biegt aber etwas mehr nach Süden ab. Ihre Länge beträgt ungefähr 2500 Meter. Zwei kleinere Achsen, ungefähr von Nordsüd, welche die erste rechtwinkelig durchschneiden, sind von sehr verschiedener Länge: die größere östliche hat circa 500 Meter, die kleinere westliche nur circa 150 Meter. Den ganzen Umfang des Kraters schätze ich auf 6000 Meter. Dieser große Umfang ist unerklärlich, wenn man den Berg von unten, von Norden, Westen oder Südwesten, betrachtet, da die Spitze viel zu klein scheint, um einem solchen Krater Raum geben zu können; allein oben sieht man, daß die Kratermündung eine bedeutende Steigung in südöstlicher Richtung hat, und dies erklärt vollständig die Erscheinung. Was man vom Meere, von Vera-Cruz, von Cordova und Orizaba für eine außerhalb des Kraters befindliche senkrechte Felsenwand ansieht, ist nichts anderes als eine innere Wand des Kraters selbst.

Der Anblick des Kraters und den Eindruck, welchen derselbe auf mich hervorbrachte, zu beschreiben, reicht meine Feder nicht hin. Das ist die Porta inferi! Nacht und Grausen bedeckt die Tiefe. Wie furchtbar muß die Gewalt gewesen sein, welche im Stande war, diese ungeheuern Massen emporzuwerfen und zu zersplittern, zu schmelzen und aufgethürmt zu halten, bis sie erstarrt waren und ihre heutigen Formen angenommen hatten. Ein gelber Ueberzug von Schwefel bedeckt viele Stellen der innern Wandungen, und auf dem Grunde erheben sich verschiedene kleinere Kraterkegel. Der Boden des Kraters, soweit ich denselben erblickte, war mit Schnee bedeckt und folglich nicht heiß; die Indianer versicherten mir, daß an verschiedenen Stellen warme Luft aus den Spalten des Gesteins

bringe; obgleich ich dieselben nicht selbst gesehen habe, ist mir doch der Umstand sehr glaublich, da ich Aehnliches vielfach auf dem Popocatepetl beobachtet habe.

Stundenlang hätte ich in stummer Bewunderung diesen Ausdruck der unterirdischen Gewalt bewundern können; allein meine Schwäche und die ganze Umgebung rief mich nur zu bald zur nackten Wirklichkeit zurück. Mein ursprünglicher Plan, am oder im Krater zu übernachten, war unausführbar, denn am Rande war alles mit tiefem Schnee bedeckt und keine Stelle, auf der man auch nur einigermaßen vor dem fort und fort tobenden Wetter geschützt gewesen wäre. In den Krater zu gelangen war deshalb unmöglich, weil die Wände desselben senkrecht oder überhängend abfielen. So mußten wir denn an den Rückweg denken, denn die Dämmerung begann bereits und ist in diesen Breiten bekanntlich nur sehr kurz.

Die Anstalten zur Rückreise bestanden darin, daß wir die Petaten oder Strohmatten zusammenrollten, vorn aufbogen und auf diese Weise eine Art von Schlitten bildeten. Die Nacht war unterdessen hereingebrochen; wir hatten, halbtodt vor Kälte und Müdigkeit, keine Zeit zu verlieren. Mein Indianer setzte sich vor mich auf die Matte, die Beine hatte ich weit ausgestreckt, und nun ließen wir uns hinabgleiten. Die Schnelligkeit, mit der wir rutschten, wuchs natürlich im Quadrat der Zeit, sodaß binnen kurzem unsere Fahrt mehr einem Fall in freier Luft als einer andern Bewegung glich. Man kann sich einen Begriff von der Schnelligkeit machen, wenn ich bemerke, daß wir den Weg bis zu dem Ort, wo wir gefrühstückt hatten, in drei Minuten zurücklegten, während wir zu derselben Strecke beim Hinaufsteigen fünf Stunden gebraucht hatten. An diesem Punkte aber wurde unser Lauf durch einen Schneeberg aufgehalten, in welchen wir mit solcher Gewalt hineinfuhren, daß wir vollständig begraben waren. Mit großer Anstrengung gelang es, uns aus demselben herauszuarbeiten und ihn zu umgehen; dann wurde die Matte wieder zugerichtet, bestiegen, und aufs neue ging es durch die dunkle Nacht beim dicksten Schneegestöber blindlings auf den unter uns liegenden Abgrund mit

Sturmeseile zu. Eine höllischere Fahrt können die Hexen gewiß auf keinem Besenstiele machen. Mitten in unserer neuen Fahrt erfuhren wir plötzlich wieder einen neuen Anstoß; ich wußte nicht wie mir geschah, aber ich wurde von meiner Matte geschleudert und rollte nun auf eigene Faust den Berg hinab. Um mich nach meinen Begleitern umzusehen, bohrte ich mich mit vieler Anstrengung in den Schnee ein. Zu meinem Schrecken sah ich niemand. Ganz allein, von allen menschlichen Wesen verlassen, stand ich da in dieser schrecklichen Oede. Glücklicherweise wurden die Wolken etwas dünner und der Mond erleuchtete schwach das Schneefeld. Ich rief aus Leibeskräften und sah nach einiger Zeit zwei Personen von oben herab auf mich zukommen. Es war mein Indianer und Hr. Huerta. Letzterer, ebenfalls auf seiner Rutschpartie durch irgendein Hinderniß aufgehalten, war, im Begriff seine Matte zu ordnen, von uns, die wir mit Windeseile von oben herabgekommen, umgefahren worden. Glücklicherweise war keinem von uns etwas Uebles passirt und wir konnten bald den letzten Theil der eigenthümlichen Schlittenpartie antreten. Diese wäre auch vollends gut abgelaufen, wenn wir nicht, mit äußerster Schnelligkeit an der Schneelinie angekommen, weit in das nur noch leicht mit frischem Schnee überdeckte Geröll hineingeschleudert worden wären. Bei dieser Gelegenheit wurde nicht nur die Petate, auf der wir fuhren, durchgerieben, sondern auch meine Beinkleider hatten dasselbe Schicksal, und der Körpertheil, auf welchem ich saß und zu sitzen pflege, ward so verletzt, daß ich Blutspuren hinter mir zurückließ. Dies war jedoch ein Unfall, der mir wahrscheinlich zum Heil gereichte, denn sogleich nach dem unfreiwilligen Aderlaß wurde es mir leichter und meine Brustschmerzen verschwanden. Heftiges Kopfweh, wahrscheinlich blos Folge der Erschütterung, war das Einzige, was zurückblieb.

Von hier aus mußten wir unsere Reise zu Fuß machen, was über das halb mit Schnee bedeckte Steingeröll in der Dunkelheit der Nacht keine geringe Anstrengung erforderte.

Um $8\frac{1}{2}$ Uhr, als wir um eine Ecke bogen, erblickten wir das Wachtfeuer bei unserer Höhle im Valle de Lobos, und jetzt hielten wir

uns für geborgen; aber der Weg bis dahin war noch viel weiter als wir dachten. Nach manchem Fehltritt, nach manchem harten Fall und nach manchem — ich kann es wol gestehen — schweren Seufzer kamen wir um 9½ Uhr bei der Höhle an.

Die Scenerie hatte sich seit dem vorhergehenden Abend gewaltig verändert. Schnee lag überall, und der Boden unserer Höhle war durch vieles herabtröpfelndes Wasser in einen Morast verwandelt worden. Unsere Kleider waren ebenfalls durch und durch naß, und dem Feuer durften wir unsere erstarrten Körper und entzündeten Augen nicht nähern. Sitzen und Liegen war aber nach der angestrengtesten Arbeit von 14 Stunden das erste Bedürfniß. So zogen wir die meisten unserer Kleidungsstücke aus, und die Indianer hielten dieselben zum Trocknen ans Feuer. Zu gleicher Zeit wurde das Wasser gekocht, und während der bei den Pferden zurückgebliebene Diener einen starken Thee mit Wein braute, kauerten wir beinahe nackt in den am wenigsten nassen Ecken der Höhle. Nach einer Stunde hatten wir den heißen Thee getrunken, unsere Kleider waren leidlich trocken und wieder angezogen worden, und wir fühlten uns verhältnißmäßig glücklich.

Als wir uns eben zum Schlafen auf dem nassen Boden anschicken wollten, warf ich noch einen Blick auf die Pferde. Mein armes Thier erregte mein Bedauern; eben aus der Tierra-Caliente kommend, stand es mit gesenktem Kopfe am Feuer, um sich zu wärmen. Der fallende Schnee verursachte, daß es an allen Gliedern zitterte. Dieser Anblick zerschnitt mir das Herz, namentlich da das treue Thier sich ja des Schnees halber die ganze Nacht nicht legen konnte. So müde ich auch war, kletterte ich nochmals den Abhang hinab, rieb es gut ab, und deckte es dann mit meinem eigenen Burnus zu. Als ob es mir danken wollte, schmiegte es den Kopf traulich an mich an, und durch diese Erkenntlichkeit reichlich für meine Mühe belohnt, stieg ich zur Höhle zurück und schlief, trotz meiner nassen Kleider und der kalten Umgebung, besser als ein König in seinem reichsten Bette.

Mittwoch, den 10. September. Die Sonne schien mir freundlich und wärmend ins Gesicht, als ich im Winkel der Höhle

erwachte. Der Schnee vom vorigen Abend war im Thal bereits verschwunden, und die ganze Gegend sah jetzt im milden Sonnenschein wieder so freundlich aus, als wollte sie absichtlich uns die ausgestandenen Mühseligkeiten vergessen machen. Ich befand mich zu meinem Erstaunen beinahe ganz wohl. Der feste Schlaf, wenn auch in nassen Kleidern, hatte beinahe alle Spuren der gestrigen Anstrengung vertrieben, und keiner von uns war schneeblind oder litt auch nur an Augenentzündung.

Außer einem Stückchen Chocolade und etwas Brot am vorigen Mittag, hatten wir seit dem frühesten Morgen nichts genossen; unser starker Appetit war deshalb erklärlich. Wir kochten uns eine gute Chocolade und setzten uns, nachdem wir eingepackt, wohlgemuth zu Pferde. Obgleich ich nicht alle Beobachtungen vollführt hatte, welche ich unter günstigern Umständen hätte machen können, so nahm ich doch wenigstens die Genugthuung mit fort, durch Festigkeit und Beharrlichkeit mein Ziel erreicht zu haben.

Vom Valle de Lobos verfolgten wir denselben Weg zurück, welchen wir gekommen waren. Die Sierra-Negra zu unserer Linken sah ganz anders aus als wie vor zwei Tagen; während sie damals am Fuße grün, auf der Spitze aber sonnenverbrannt war, war sie jetzt über und über mit Schnee bedeckt.

Nachdem wir den Rancho Farfan wieder passirt hatten, überfiel uns ein so starker Regen, daß wir in wenigen Augenblicken bis auf die Haut durchnäßt waren.

Um 2 Uhr näherten wir uns San-Andres, und ich war erstaunt, fast die ganze Bevölkerung der Stadt, mit Musik und Fahnen an der Spitze, mir entgegenkommen zu sehen. Einer unserer Indianer war nämlich vom Valle de Lobos an zu Fuß und auf dem geradesten Wege vorausgeeilt und hatte die Nachricht von meiner glücklichen Besteigung verbreitet. Der Aufzug, in welchem ich mich befand, um diesem schmeichelhaften Empfang Ehre zu machen, war, wie man sich wol denken kann, nichts weniger als elegant, aber entschieden bezeichnend.

Naß und müde wie ich war, hatte ich nur Ein dringendes Bedürfniß, das der Ruhe, während mir die Neugierigen bis zum

Hause des Hrn. Cauto, meines Gastfreundes, folgten und mich mit Fragen über meine Besteigung bestürmten.

Nach kurzer Ruhe begaben sich Hr. Campbell und Hr. de la Huerta zum Präfecten und legten dort die Erklärung über unsere vollständige Besteigung nieder. Dieser nahm dieselbe officiell auf und überreichte mir das betreffende Document, welches ich hier folgen lasse.

„Subpräfectur von Chalchicomula.

„Der Subpräfect des Bezirks, Don Cristobal Couttolene, bezeugt, daß heute auf dieser Subpräfectur erschienen sind der Hr. John William Baron von Müller, Don James Campbell, Don Mariano de la Huerta, und folgende Erklärung abgegeben haben:

„Am Montag, den 8. d. M., um 12½ Uhr nachmittags, verließen sie diesen Ort, begleitet von drei Dienern, und wandten sich über das Gehöft des Señor Farfan nach dem Pic von Orizaba; um 7½ Uhr abends erreichten sie die Schneegrenze und übernachteten in einer Höhle, welche von einem Riß oder einer Spalte gebildet war, die sich etwas tiefer befindet als der Grat, Espinazo-del-Diablo genannt, und deren Wölbung durch zwei ungeheuere Felsblöcke gebildet wird, die oben durch vulkanische Schlacken verbunden sind. Am 9., um 8 Uhr morgens, setzten sie ihre Besteigung fort, und nachdem sie die Pferde bei genanntem Grat um 9 Uhr zurückgelassen hatten, fuhren sie zu steigen fort bis 5¾ Uhr abends, um welche Stunde sie am südlichen Theile des Kraters des Vulkans ankamen.

„Obgleich sie ihre Reise bei heiterm Wetter unternommen hatten, so fing doch gegen 12½ Uhr ein dichter, kalter, durchdringender Nebel an die Luft zu verdunkeln, und dieser sowie der jetzt fallende Schnee machten das Hinaufklettern höchst mühsam. Ehe sie den Krater erreichten, wurde der Hr. Baron unwohl, fühlte heftige Schmerzen in der Brust, als ob sich die Lungenflügel gewaltsam ausdehnten, und hatte zugleich starkes Erbrechen (Blut). Jedoch nichtsdestoweniger und trotz der Ermahnungen der Hrn. Huerta und Campbell, doch nach dem Orte, wo sie abgegangen, zurückzukehren, fuhr derselbe fort zu klettern, bis sie den Krater

erreichten, in dessen Umkreis sie im ganzen 15 Minuten blieben, indem sie einige Barometerbeobachtungen machten und zugleich einen Ort suchten, wo sie übernachten könnten. Dies war jedoch nicht möglich wegen des starken Schneefalls. Sie beschlossen deshalb, die Nacht in derselben Höhle zuzubringen, wie die Nacht vorher. Sie unternahmen das Hinabsteigen im schnellen Lauf, d. h. indem sie auf dem Schnee hinabglitten, wobei der Hr. Baron von einem der Mozos begleitet wurde; um 7 Uhr kamen sie am Ende des Grats an, und um 8 Uhr erreichten sie die Höhle, wo sie die letzte Nacht zugebracht hatten. Um 8 Uhr morgens setzten sie ihre Rückreise fort und erreichten die hiesige Gemarkung nach Mittag, ohne weitern Unfall, nachdem der Hr. Baron und genannte Herren völlig wiederhergestellt waren.

Chalchicomula, 10. Sept. 1856.

gez. C. Couttolene.

M. de la Huerta. Jacobo Campbell.

„Zur Bekräftigung der Wahrheit obiger Erzählung wurde gegenwärtiges Document auf Ersuchen des Hrn. Baron ausgefertigt." *)

---

*) Das Original lautet wie folgt:

Sub-prefectura de Chalchicomula.

El C^no^. Cristobal Couttolene, Sub-prefecto del Partido:

Certifico que boy se ban presentado en esta Sub-prefectura el S^r^. D^n^. Juan William Baron de Müller, D. Mariano de la Huerta y D. Jacobo Campbell y han becho ante mi la manifestacion siguiente.

Que el Lunes ocbo del corriente mes á las dos y media de la tarde, salieron de este pueblo acompañados de tres mozos y se dirijieron por el Palenque del S^r^. Farfan al Pico de Orizaba; que a las siete y media de la noche llegaron a las orillas de las nieves y pernoctaron en una cneva formada por uno abra o hendedura, que halla mas abajo del creston, llamado «Espinazo del Diablo» y cuya abra la forman dos enormes peñascos unidos por arriba con lavas volcánicas: qne el dia 9. a las ocho de la mañana continuaron su ascension y habiendo llegado a las nneve al relacionado creston; dejaron los caballos y siguieron caminando á pie basta las cinco y tres cuartos de la tarde, bora en que llegaron al Crater del Volcan por su parte meridional: que aun qne habian emprendido sn viage con un tiempo bonancible como a las doce y media del dia com-

Wer selbst schon viel gereist ist, hat meist auch die Erfahrung gemacht, daß dem Reisenden manchmal Ereignisse so wunderbarer Art zustoßen, daß er sich genirt, dieselben wieder zu erzählen. Die abenteuerlichen Begebenheiten, welche ich in den folgenden Zeilen mittheile, gehören in diese Kategorie; obgleich dieselben in allen Stücken der Wahrheit gemäß sind und aus authentischer Quelle stammen, zwingen mich doch die Verhältnisse, die Namen der handelnden Personen sowie des speciellen Schauplatzes zu verschweigen, und einigen Nebenumständen ein anderes Gewand zu geben, was jedoch in der Art geschehen ist, daß dadurch die Wahrheit der Thatsachen nicht beeinträchtigt wurde; letztern vollen Glauben beizumessen, bleibt dem Leser überlassen.

Ein Reisender in Mexico erzählte nachstehende Episode:

„Ich lag bereits in tiefem Schlafe auf meinem Lager, als mich mein Diener weckte und meldete, es sei ein Indianer draußen, der athemlos vom raschen Laufe mich dringend zu sprechen ver-

---

menzo á ofuscarse por una niebla muy densa, fria y penetrante y por alguna nieve que caia, lo que hizo penosisima la subida: que antes de llegar al Crater se enfermó el S^{r}. Baron sintiendo dilatarsele mucho el pecho y experimentando a la vez fuertes vómitos, lo que no obstante y a pesar de las insinuaciones des los S^{res}. Huerta y Campbell para que se volviera al punto de donde habian partido, continuó caminando aunque con mucha fatiga hasta llegar al Crater: en cuyo bordo permanecieron todo cosa de quince minutos, haciendo algunas observaciones barómetricas y a la vez buscando un lugar á proposito donde dormir aquella noche, que no pudieron proporcionarse por la fuerte nevada, que estaba cayendo: que entonces determinaron pasar la noche en la misma cueva que el dia anterior, y emprendieron el descenso en corrida, es decir resbalando sobre la nieve, en cuya operacion acompañó uno de los mozos al S^{r}. Baron: que á las sieto llegaron á la orilla del creston y como a las ocho á la cueva en que habian pernoctado la noche anterior: que hoy como à las ocho de la mañana continuaron su viage y llegaron á esta poblacion despues del medio dia, hallandose ya completamente restablecido el referido S^{r}. Baron y los demas Señores sin novedad alguna: Que es cuanto ha occurido y de lo que, á pedimento del S^{r}. Baron, libro el presente certificado en Chalchicomula a diez de Setiembre de 1856.

C. Couttolene.

J. M. de la Huerta. Jacobo Campbell.

lange. Nachdem ich für alle Fälle meinen Revolver unter dem Kopfkissen hervorgezogen hatte, ließ ich den Mann eintreten. «Der Padre Antonio», so berichtete er, «liege im Sterben und lasse mich beim Blut der heiligen Jungfrau beschwören, ihn, ohne eine Minute Zeit zu verlieren, zu besuchen, da er mir vor seinem Ende noch eine wichtige Mittheilung zu machen habe.» Ich konnte mich nicht entsinnen jemals einen Geistlichen dieses Namens gekannt zu haben, und hegte deshalb den Verdacht, daß hinter dieser Einladung ein Gaunerstreich versteckt sei, um mir eine Falle zu stellen. Unverhohlen äußerte ich dies gegen den gesandten Boten; allein dieser rief alle Heiligen als Zeugen für die Wahrheit seiner Aussagen an, und warf sich unter heißen Thränen mir zu Füßen, mich beschwörend, einem Sterbenden nicht diesen letzten Trost zu versagen.

„Mochte an der Sache sein was da wollte, ich entschloß mich das Abenteuer zu versuchen, warf mich rasch in die Kleider, steckte zwei Revolver zu mir, und befahl dem Indianer voranzugehen und mir den Weg zu zeigen, wobei ich ihm jedoch bedeutete, daß bei einem Angriff auf meine Person er das Ziel meiner ersten Kugel sein werde. Die Nacht war dunkel, und nur beim Licht der Sterne vermochte ich einigermaßen den Weg zu erkennen, dem wir folgten. Verschiedene Straßen lagen bald hinter uns, und selbst als wir die letzten einzelnen Häuser passirt hatten, mußte ich noch geraume Zeit meinem Führer durch angebaute Felder folgen, wobei ich häufig in unangenehme Berührung mit den spitzen Blättern der Agave und den Stacheln der Cacteen kam, welche hier ja allgemein als lebendige Zäune verwendet werden. Nachdem mich mein Führer verschiedenemal damit getröstet hatte, daß wir gleich am Ziele seien, stand er endlich vor einer Hütte still, aus welcher durch die Spalten der Wände ein schwacher Lichtstrahl drang. Ich trat ein. Nachdem sich mein Auge einigermaßen orientirt hatte, fielen meine Blicke auf einen alten Mann in geistlichem Gewand, der in einer Ecke der Hütte ein ärmliches Lager einnahm. Mit Worten und Geberden lud er mich ein, näher zu treten. Der Indianer schob einen Holzklotz am Kopfende des Lagers zurecht, auf dem ich mich niederließ; durch ein Zeichen mit der Hand entfernte der Kranke

den Diener. Nachdem ein schwerer, hartnäckiger Husten bei dem Manne an meiner Seite sich wieder einigermaßen gelegt hatte, währenddem ich in den abgehärmten Zügen, in den blutunterlaufenen Augen und an dem in großen Tropfen auf der Stirne perlenden Schweiße wirklich einen Sterbenden zu sehen schien, stützte derselbe seinen Kopf in die abgemagerte Hand und wandte sich zu mir:

„«Es muß Ihnen, Caballero, wunderbar und verdächtig erscheinen, daß ein fremder Mann Sie plötzlich zur Nachtzeit zu sich rufen läßt; allein verzeihen Sie einem Sterbenden, der zudem hoffen darf, daß das Geheimniß, welches ich Ihnen mittheilen will und das ich mich nicht entschließen konnte, einem meiner Landsleute anzuvertrauen, Sie für die gehabte Mühe reichlich entschädigen wird.»

„Ich war nach dieser mysteriösen Einleitung des Greises wie aus den Wolken gefallen, denn bisher hatte ich geglaubt, daß ich blos als Arzt zu einem Kranken, nicht aber, wie es jetzt schien, als Quasibeichtvater zu einem Sterbenden gerufen worden sei.

„«Ehe Sie weiter sprechen, mein Vater», unterbrach ich ihn, «sagen Sie mir, was Sie bewogen hat, gerade mir, einem ganz fremden Menschen, der erst seit einigen Wochen in diesem Lande angekommen, Ihr Vertrauen in so hohem Grade zu schenken?»

„«Caballero», erwiderte der Mann, «meine Augenblicke sind gezählt; beinahe fürchte ich, daß der schwache Lebensfaden reißen wird, ehe ich mit meinem Bericht zu Ende bin; lassen Sie mich deshalb unnöthige Erörterungen vermeiden und zur Sache kommen.»

„Nach manchem schweren Husten und tiefem Stöhnen hub er dann wieder an:

„«Ihr berühmter Landsmann, Alexander von Humboldt, war der erste Fremde, welchem der König von Spanien gestattete, Neuspanien zu bereisen und dessen Archive für seine wissenschaftlichen Arbeiten zu benutzen. In seinem unübertrefflichen Werke über Neuspanien öffnete er zum ersten mal den Mexicanern darüber die Augen, wie nur die geringe Zahl von 80000 Spaniern eine Nation von sieben Millionen Seelen ausbeutete und unterdrückte. So gab der berühmte Naturforscher und monarchischgesinnte Staats-

mann, ohne es zu wollen, die erste Anregung zur Revolution. Es war unter der Regierung des Vicekönigs Don José Isturrigaray in Mexico, als in Spanien die Dynastie der Bourbonen von Napoleon gestürzt wurde. Den Bemühungen des Vicekönigs und der von ihm Protegirten gelang es, in der Hauptstadt die ungeheuere Summe von vier Millionen Pesos rasch zusammenzuschießen, um dieselbe zur Unterstützung Ferdinand's VII. und des alten Königshauses nach Madrid zu senden. Der Transport dieses Geldes, welchem man noch eine lebensgroße Statue der heiligen Jungfrau von gediegenem Silber, sowie eine Krone und ein Paar reich mit Juwelen besetzte Schuhe für die Königin, und endlich eine große Menge anderer Pretiosen beifügte, sollte im Monat Juni des Jahres 1808 vor sich gehen. Ich war zu jener Zeit ein junger Mann von 24 Jahren, und führte mit meinen Altersgenossen das wilde und freie Leben der Vaqueros. Es war aber nicht allein die Zucht und Beaufsichtigung unserer Pferdeheerden, welcher wir unsere ganze Zeit widmeten, sondern nicht selten geschah es, daß wir uns zu Banden vereinigten und dann jeden, der des Weges zog, brandschatzten, und nur selten gelang es der Justiz des einen oder des andern von uns habhaft zu werden.

„«Die Nachricht von der großen Conducta, welche von der Hauptstadt so bedeutende Schätze nach Vera-Cruz bringen sollte, war wie ein Lauffeuer durch das Land gezogen, und der Gedanke, sich derselben bemächtigen zu können, hatte uns alle elektrisirt. Es dauerte auch nicht lange, so war von uns eine Bande von hundert der kühnsten und entschlossensten Männer zusammengebracht, und der Plan zu der großen Unternehmung zur Aufhebung der königlichen Conducta entworfen und von uns allen beschworen. Einige der unsern wurden nach Mexico geschickt, um uns mit den genauesten Nachrichten über den Abgang der Conducta zu versehen; auch gelang es ihnen, einen der Offiziere, welche die Truppen befehligten, zu gewinnen. Unsere Vorbereitungen waren aufs beste getroffen. Die Conducta ging aus der Hauptstadt ab; unsere Spione folgten derselben Schritt für Schritt, während wir die Positionen eingenommen hatten, von welchen aus der Ueberfall erfolgen sollte.

Endlich war der Tag und die Stunde herangekommen. Der lange Zug der schwerbeladenen Maulthiere, geleitet von zahlreichen Arrieros und geschützt durch eine Schwadron spanischer Dragoner und eine Compagnie Linieninfanterie, zog in den von uns umlagerten Engpaß ein. Der Angriff erfolgte von allen Seiten. Die von uns aus sicherm Hinterhalt abgeschossenen Kugeln streckten beinahe ebenso viel von dem Fußvolk nieder, während der uns verbündete Offizier der Cavalerie seinen Leuten das Zeichen und Beispiel einer wilden Flucht gab, und nun stürzten wir mit rasendem Siegesgeschrei aus unserm Versteck hervor und metzelten erbarmungslos alle Begleiter der Conducta nieder, sodaß nach kurzer Zeit die sämmtlichen reichbeladenen Maulthiere sich in unserer Gewalt befanden.

„«Der erste Theil der Arbeit war geschehen; allein der schwierigste blieb noch übrig. Es war nämlich vorauszusehen, daß die Regierung alles aufbieten werde, um der Reichthümer wieder habhaft zu werden. Um diese nun sicher in unserer Gewalt zu behalten, hatten wir im voraus beschlossen, den ganzen Schatz zu verstecken und erst nach einem Jahre, wenn die Sache etwas verrauscht sei, ihn unter uns zu theilen.

„«Zuerst theilten wir die sämmtlichen Maulthiere in vier Haufen und trieben dieselben auf vier verschiedenen Wegen, in so raschem Lauf als es ihre Last erlaubte, nach einem bestimmten Punkt im Gebirge, wo wir uns wieder vereinigten. Hier befand sich in der 1000 Fuß hohen, senkrechten Felswand einer Barranca eine geräumige Höhle, welche wir zum Versteck des Schatzes bestimmt hatten. Die Maulthiere wurden ihrer kostbaren Last entledigt und von einigen unserer Leute in ganz verschiedener Richtung fortgetrieben, bis sie in einer Entfernung von zehn Leguas hingeschlachtet und in die Fluten des Rio geworfen wurden, welcher die Körper dem Meere zuführte. Während dieser Zeit hatten wir unsere Strickleitern am Felsen angebracht und vermittels derselben die sämmtlichen Reichthümer in die Höhle geschafft, deren Oeffnung nach außen wir zuletzt aufs sorgfältigste mit Stücken desselben Gesteins, aus welchem die Felswand bestand, zumauerten und die Zwischenräume der Steine mit Erde und lebenden Pflanzen derart bedeckten, daß es auch dem

geübtesten Auge unmöglich gewesen wäre, hier eine frühere Oeffnung zu erkennen. Alle Spuren unsers Aufenthalts wurden sorgfältig verwischt; allein alle diese Vorsicht genügte uns noch nicht, und der schwerste Theil der Arbeit blieb noch zu thun übrig.

„«Eine Legua nämlich von der Höhle entfernt, kommt ein kleiner, reißender Fluß aus den Bergen und eilt, in wilden Katarakten sich überstürzend, dem Rio-Blanco zu, in welchen er sich sechs Leguas weiter abwärts ergießt. Wir zogen an dem kleinen Flusse aufwärts, bis zu einem Punkte, der hoch genug lag, um von hier aus dem Lauf des Flusses eine andere Richtung geben und nach der Felswand, deren Eingeweide unsern Schatz barg, leiten zu können. Die natürlichen Verhältnisse des Terrains kamen uns hierbei wesentlich zu Hülfe, denn ohne diese Gunst der Natur wäre es unmöglich gewesen, die Aufgabe zu lösen. So aber stürzte nach kurzer Zeit der ganze Fluß, dessen altes Bett wir sorgfältig abgedammt hatten, gerade über den Felsen in die Barranca und überdeckte mit dem undurchdringlichen Schleier seiner Cascade vollständig den frühern Eingang der Höhle.

„«Das Werk war vollbracht. Wir bestimmten nun den Jahrestag unserer Unternehmung zur Wiedervereinigung der ganzen Bande und zur Vertheilung des Schatzes. Hierauf zog sich jeder in seine frühere Heimat zurück, wo wir uns alle Mühe gaben, das Gerücht zu verbreiten, die ganze Geschichte des Raubes sei eine bloße Erfindung des Vicekönigs, welcher selbst das Geld unterschlagen habe. Auch dieses glückte so vollkommen, daß einige Zeit darauf Don José Isturrigaray bei Nacht von seinen Landsleuten, an deren Spitze Gabriel de Yermo stand, in seinem Palaste ergriffen, auf ein Schiff im Hafen von Vera-Cruz gebracht und nach Spanien geschickt wurde.

„«Bis hierher war alles aufs beste gelungen. Allein wie stets ein Verbrechen nur schlimme Früchte tragen kann, so folgte auch dem unserigen die Strafe auf dem Fuße nach. Der Teufel des Geizes und der Habgier hatte längst von unsern Herzen Besitz genommen, und das einzige Sinnen und Trachten eines jeden unter uns war nur darauf gerichtet, zu suchen, auf welche Weise

es möglich würde, sich das geraubte Gut allein anzueignen oder blos mit so wenigen als möglich theilen zu müssen. Nur kurze Zeit verging und es bildeten sich unter unsern Leuten selbst Verschwörungen gegen das Leben der übrigen, welche zur Ausführung gebracht wurden, und deren Resultat war, daß in einiger Zeit unsere Anzahl, die sich anfänglich auf hundert belaufen hatte, und von welchen blos sechs bei dem Angriffe geblieben waren, noch lange vor dem bestimmten Jahrestag kaum mehr die Hälfte zählte. Allein auch diese vereinigten sich in zwei feindliche Parteien. Endlich nahte der Tag, welchem jeder mit der größten Spannung entgegensah. Möchte mich die Erinnerung an die Ereignisse jenes Tages in meiner Sterbestunde verschonen können. Wie wilde Raubthiere lauerten sich gegenseitig die beiden Banden auf. Die erbittertsten Feinde, die grausamsten Indianer vermögen nicht ähnliche Qualen zu erfinden, wie der zu erdulden hatte, welcher der siegenden Partei in die Hände fiel.»

„Ein trockener Husten und tiefes Stöhnen hatten häufig die Erzählung des Mannes unterbrochen. Bei den letzten Worten sank er zurück, und ich glaubte ihn verscheiden zu sehen. Allein nochmals raffte er sich auf und bat mich stöhnend um einen Trunk Wasser. Nachdem ich ihm dies geholt und er getrunken hatte, richtete er sich von neuem auf und fuhr, mühsam athmend, fort:

„«Sie sehen, Caballero, daß meine Augenblicke gezählt sind. Ich muß mich deshalb kurz fassen. Durch das gegenseitige Morden wurden in wenigen Jahren diejenigen unserer Bande, welche die rächende Nemesis nicht schon früher ereilte, so reducirt, daß, selbst wenn wir uns wieder friedlich vereinigt hätten, unsere Anzahl zu gering gewesen wäre, die Hebung des Schatzes zu bewerkstelligen. Fremde Hülfe konnten und durften wir aber aus Furcht vor Verrath nicht gebrauchen.

„«Seitdem habe ich mein Leben hinter den Mauern des Klosters verbracht, und so wie Sie mich hier sehen, Caballero, wird bald auch der letzte Lebende, welcher das Geheimniß des Orts kennt, an dem wir unsern Raub verbargen, aufgehört haben zu sein. Unter dem Maisbüschel, auf welchem mein Kopf ruht, finden

Sie ein Papier, welches die genaueste Beschreibung des Orts und des Weges enthält, auf welchem Sie zu dem Orte gelangen. Nehmen Sie es, holen Sie die Schätze und betrachten Sie sich als rechtmäßigen Eigenthümer derselben, da niemand sonst Ansprüche darauf zu machen hat.»

„Seine letzten Worte waren nur abgebrochen und kaum verständlich gesprochen. Jetzt röchelte er noch: «Gott sei meiner armen Seele gnädig!» und hauchte seinen Geist aus. Als ich ihn aufrichten wollte und ihm den Wasserbecher an die Lippen hielt, war er eine Leiche.

„Ich rief nach dem Indianer, welcher mich hierhergebracht und der vor der Hütte eingeschlafen war. Als er eintrat, zeigte ich ihm stillschweigend den Todten, worauf er in lautes Schluchzen ausbrach und sich laut betend zu Füßen des Lagers auf die Knie warf. Ich aber hob das Kopfkissen und nahm, mehr um dem Verlangen des Verstorbenen zu entsprechen, als aus einem andern Grunde, das vergilbte Papier, welches ich dort fand. Dem Indianer befahl ich zu mir zu kommen, falls er meiner bedürfe. Ich trat meinen Heimweg an. Der Mond war inzwischen aufgegangen, und nur dadurch war es mir möglich, meine Wohnung wiederzufinden. Am folgenden Morgen theilte ich meinem Freunde *** die abenteuerlichen Begebnisse der verflossenen Nacht mit. Neugierig machten wir uns an das Studium des empfangenen Papiers. In demselben war die ganze Lokalität aufs genaueste bestimmt, um von einem Punkte am Rio de la Soledad aus die betreffende Felswand zu finden.

„Herr *** nahm die Sache sehr ernst und schlug mir vor, wir wollten uns unverzüglich mit der Angelegenheit beschäftigen, da, wie er meinte, die Gewinnung solcher Reichthümer es wohl verdiente, daß wir deshalb unsere sonstigen Arbeiten für eine Zeit lang bei Seite setzten. Mir schien die ganze Sache etwas abenteuerlich und unglaublich. Allein da Herr *** doch sehr viel Werth darauf legte, so gelangten wir nach mehrstündiger Berathung zu einem Beschluß, welcher uns beide befriedigte. Während ich nämlich meine Reise fortsetzte, sollte Herr *** nach der erhaltenen

schriftlichen Instruction den Ort aufsuchen, nach acht bis zehn Tagen aber wollten wir uns in der Hauptstadt wiedertreffen.

„Gesagt, gethan. Hr. *** führte seine Expedition zu unserer völligen Befriedigung aus und berichtete darüber, daß er, sich genau an die schriftliche Instruction haltend, den Weg und den Ort gefunden habe, was aber mit enormen Schwierigkeiten verknüpft gewesen sei. Die üppige tropische Vegetation hatte in fast einem halben Jahrhundert alle die angegebenen Kennzeichen so überdeckt, daß es Hrn. *** nur mit größter Mühe und einer scrupulösen Sorgfalt geglückt war, dieselben wieder aufzufinden. So war unter anderm in der schriftlichen Instruction des Don Antonio enthalten, daß man sich von der Richtigkeit des gefundenen Platzes dadurch überzeugen könne, daß man einen in bestimmter Entfernung und Richtung vom Wasserfall stehenden Baum besteigen müsse, und auf dessen horizontalem, nach Süden zeigenden Aste das Hufeisen eines Maulthiers aufgenagelt finden werde. Dieses sowie viele andere Merkmale waren ohne Ausnahme zugetroffen, und Hr. *** sprach gegen mich seine feste Ueberzeugung aus, daß es mit dem ganzen Ereignisse seine volle Richtigkeit haben müsse; allein auch darüber sprach er sich mit Bestimmtheit aus, daß, nach seiner Kenntniß des Terrains, es nur sehr bedeutenden und zahlreichen Menschenkräften möglich sein würde, die im Lauf der Jahre ungewöhnlich angewachsenen Schwierigkeiten zu beseitigen, um zur Höhle in der Felswand gelangen zu können. Ohne Aufsehen zu erregen, zogen wir nun bei verschiedenen, mit den geschichtlichen Vorgängen der letzten funfzig Jahre vertrauten, alten Leuten in Mexico Nachrichten ein, und fanden von allen die Ereignisse, soweit sie mir der sterbende Padre Antonio mitgetheilt hatte, bestätigt. Alle diese Umstände zusammengenommen wirkten so mächtig auf meinen Unglauben, daß ich endlich des Hrn. *** Ueberzeugung von der wirklichen Existenz des Schatzes theilte. Trotzdem konnten wir kein vernünftiges Mittel ausfindig machen, durch welches wir denselben in unsere Gewalt bekämen. Arbeiter in Mexico zu engagiren und durch diese die Arbeit ausführen zu lassen, wäre das sicherste Mittel gewesen, den Zweck nicht zu

erreichen; denn entweder hätte die Regierung durch das nothwendig damit verbundene Aufsehen von der Sache Kenntniß erhalten und uns die Früchte unserer Arbeit abgenommen, oder wir wären von unsern eigenen Arbeitern und zahlreichen, durch das Gerücht in jene Gegend gezogenen Abenteurern und Gambusinos ermordet worden. Mit der mexicanischen Regierung einen Vertrag abzuschließen und uns dadurch wenigstens einen Antheil an dem Schatze zu sichern, war ebenfalls unmöglich, da dieselbe Verträge nicht hält, oder, wenn dies ja bei uns ausnahmsweise der Fall gewesen wäre, mit voller Bestimmtheit vorauszusehen war, daß wir keinesfalls lebend das Land wieder verlassen hätten, sondern ermordet worden und damit sammt unserm Gelde spurlos verschwunden wären.

„Hier war guter Rath nicht theuer, sondern gar nicht zu bekommen, und wir mußten thun, was jeder andere wol auch an unserer Stelle gethan haben würde, d. h. wir verschoben die Ausführung des Unternehmens auf günstigere Zeiten, und somit blieb bis dahin alles beim alten.“

VI.

Von San-Andres Chalchicomula nach Mexico.

11. bis 16. September 1856.

Die Magueypflanze und ihre Verwendung. Puebla. Cholula. Die Hauptstadt.

Nach unserer gemeinschaftlichen Berathung hatte ich beschlossen, von San-Andres Chalchicomula allein nach Mexico vorauszureisen. Nachdem der Tag (Donnerstag, 11. September) mit den nöthigen Vorbereitungen hierzu und einer in der Ebene vor der Stadt angestellten trigonometrischen Messung reichlich in Anspruch genommen worden war, erschien am folgenden Morgen der Regierungskurier, der mir bis San-Agustin Palmar als Führer dienen sollte.

Außerdem hielt vor dem Hause eine Abtheilung Lanciers mit ihrem Brigadier an der Spitze, welche mir der vorsorgliche Präfect als Escorte gesandt hatte. Die guten Krieger glichen eher einer Bande Landsturm als der regulären Cavalerie der Republik, meistens Mestizen von ziemlich gesindelartigem Aussehen. Die Pferde ließen, was ihre Feldtüchtigkeit betraf, nichts zu wünschen übrig, wenn auch ein europäischer Schwadronschef manches Donnerwetter über das ungeputzte Aussehen der Thiere losgelassen hätte. Die Ausrüstung und Uniformirung der Leute war alles, nur nicht Uniform.

Alle hatten einen langen Sarras, hier und da eine Sattelpistole oder gar einen rostigen Carabiner, und unfehlbar eine Lanze mit kleinem Fähnchen; die Uniform jedoch läßt sich nicht beschreiben, da selbst die regulären Truppen nur in der Hauptstadt eine Garnitur Uniform haben, die beim jedesmaligen Garnisonswechsel der Garnison und nicht den Truppen verbleibt.

Um 5 Uhr verließen wir das Haus des Hrn. Cauto und ritten auf guten Wegen südlich. Die Straße gleicht oft einem europäischen Treibhause. Das wahre Klima der Aloë (Agave americana), die ebenso wie die Yuca gloriosa eine Höhe und Stärke erreicht wie ich sie früher nie gesehen, hat nun begonnen. Die Agave umgibt meist die Felder als Einzäunung, wird aber auch als Nutzpflanze zur Pulque-Bereitung gebaut.

Diese Pflanze, hier allgemein Maguey genannt, ist Amerika eigenthümlich, und wurde erst von dort nach Spanien, Italien und dem Orient verpflanzt. Es ist eine jener Gaben, womit die Vorsehung die glücklichen Länder der Tropen beschenkt, und durch die dem Menschen mit geringer Mühe gesunde und erquickende Nahrung geboten wird. Die Azteken, welche sie Metl nannten, bauten sie schon als Nutzpflanze zu dreifachem Gebrauche: zur Gespinst-, Papier- und Pulque-Bereitung. Die Pflanze hat keinen eigentlichen Stamm, sondern nur bläulich-lichtgrüne, lange, stachelige Blätter von sehr festem, zähem Gewebe. In jedem, auch dem dürftigsten Boden gedeihend, braucht sie acht bis zehn Jahre, um zur Blüte zu gelangen, wo sie dann jenen hohen, mit gelben Glockenblumen besetzten Stengel treibt, von dem das Volk fabelte, daß er nur alle hundert Jahre erscheine. Daß die Pflanze nach dem Treiben und Abblühen des Stengels abstirbt, ist aber allerdings richtig.

Die nach dem Abblühen oder der Ausnutzung getriebenen Schößlinge werden zu neuen Anpflanzungen benutzt, indem man sie in Zwischenräumen von 8 bis 12 Fuß auseinandersetzt und sie so vorerst keiner weitern Cultur bedürfen.

Die Blätter, zu einem pergamentähnlichen Papier verarbeitet, dienten den Azteken, Tolteken u. s. w. zu ihren hieroglyphischen Auf-

zeichnungen, und sind davon noch jetzt Exemplare in den Archiven Mexicos vorhanden. Die Blattfasern verarbeitet man zu Stricken, Seilen, Bindfaden, die allgemein im Lande im Gebrauch sind; ebenso bereitet man daraus Matten, Säcke, Flechtwerk, ja sogar Zwirn, der vortrefflich, glänzend, gleichmäßig und sehr stark ist; sämmtliche Producte stehen den aus Hanf gearbeiteten nicht nach.

Der Hauptnutzen der Pflanze besteht in dem Saft, aus welchem Pulque bereitet wird, ein Nationalgetränk des gemeinen Mannes, das in seiner Beliebtheit und seinem massenhaften Verbrauch dem deutschen Bier am nächsten kommt. Die Pulque-Gewinnung und -Bereitung geschieht auf folgende Weise. Sobald die Pflanze in acht oder zehn Jahren den ungeheuern Blütenstengel ansetzt, werden die innern, eine dichte Spitze bildenden Blätter herausgeschnitten, wozu jedoch die richtige Zeit genau eingehalten werden muß, da sonst wenig oder gar kein Saft quillt und die Pflanze nutzlos abstirbt. Die Pflanze heißt jetzt Maguey de Corazon und die ausgebrochene Spitze el Corazon (das Herz). Die entstandene schalen- oder becherartige Höhlung, inmitten der Pflanze, füllt sich während zwei, drei, ja bis zu fünf Monaten mit Saft, welcher sonst zur Bildung und Ernährung des Blütenstengels gedient haben würde. Dieser Saft, täglich drei- bis viermal vermittels eines Saughebers ausgeschöpft, beträgt 8—12 Quart. Er hat frisch einen süßsäuerlichen Geschmack und wird deshalb agua miel (Honigwasser) genannt. Nach vierundzwanzigstündiger Gärung ist er Pulque geworden. Die Gärung geschieht in Thongefäßen vermittels schon gegorenen Pulques. Wie im ganzen Orient zum Wein, so bedient man sich hier zur Aufbewahrung des Pulque der Ziegenhautschläuche, welche ihm ihren unausstehlichen Geruch und einen dem faulen Fleische ähnlichen Geschmack geben, an den man sich aber bald gewöhnt und dann das Getränk meist vortrefflich findet. Der ebenausgegorene, noch nicht durch Ziegenschläuche entweihte Pulque ist namentlich bei heißem Wetter sehr erfrischend; auch habe ich nie nachtheilige Folgen davon bemerkt; selbst seine berauschende Eigenschaft ist sehr gering.

Durch Hinzusetzung von Zucker und einer dadurch fortgesetzten

Gärung entsteht der Tepáche, der weit berauschender ist, und den Indianern und dem Pöbel der Städte zu viehischer Betäubung und Erstarrung verhilft.

Ebenso wird von einer kleinen Agaveart der Mescal, ein weinartiger Branntwein (Aguardiente de Mescal oder Vino Mescal genannt) destillirt.

Die Gegend zwischen Chalchicomula und Cholula ist wegen des vortrefflichsten Pulque, den sie erzeugt, berühmt; der ungeheuere Consum*) desselben macht, daß überall in der Tierra-Templada der Südstaaten Magueypflanzungen betrieben werden, von welchen manche in der Nähe von Puebla ihrem Eigenthümer jährlich 10—12000 Pesos ertragen.

Die medicinischen Wirkungen des Pulque sind noch nicht wissenschaftlich festgestellt; daß der Mexicaner seinem Lieblingsgetränk, wie der Altbaier seinem Bier, alle möglichen Heilkräfte zuschreibt, ist natürlich.

Seit einiger Zeit wurde eine unter den Azteken gebräuchliche Benutzung der Magueypflanze, die in Vergessenheit gerathen war, wieder hervorgesucht, nämlich die Mehlbereitung durch Schlemmen der Corazons, sodaß in Jahren, wo der Mais nicht gerathen — in Mexico eine Landescalamität — Tortillas de Maguey gegessen werden.

Um 8 Uhr überstiegen wir einen aus Kalkfelsen bestehenden Berg, von dessen Höhe wir San-Agustin liegen sahen. Nach dem Frühstück im Städtchen bestieg ich die Diligencia nach Puebla, während Hr. Sonntag nach San-Andres zurückkehrte.

Die Gegend, welche wir durchfuhren, ist bereits das sterile, flache Hochland, mit den ewigen Magueypflanzungen. Die Häuser der Indianer sind nicht mehr, wie in der Tierra-Caliente, luftige Vogelkäfige, sondern bestehen, des kältern Klimas halber, aus Lehmwänden, mit den ziegelartig gelegten Blättern der Agave gedeckt, was den Wohnungen ein merkwürdiges Aussehen gibt. Um

*) Nach Mühlenpfordt beträgt die Accise von dem in die Stadt gebrachten Pulque blos von den Städten Mexico und Puebla jährlich 6—800000 Pesos.

1 Uhr passirten wir Rio-Frio, wo man uns zum Frühstück die schon erwähnten Magueytortillas und frischen Pulque vorsetzte. Um 5 Uhr abends kamen wir nach Amazoc, einer kleinen Stadt, die wegen ihrer Manufacturen von Sporen und Reitzeug bekannt ist. Endlich, 8 Uhr abends, nachdem ich in der Diligencia tüchtig durchgeschüttelt war, erreichte ich Puebla, wo Hr. Becker, ein junger deutscher Kaufmann aus Worms, mich bereits beim Aussteigen erwartete und mir aufs freundlichste während meines Aufenthalts in Puebla mit seiner Ortskenntniß zur Seite stand. Reisende, die in ähnlichem Falle sich befanden, werden wissen, welche große Annehmlichkeit es ist, in einer Stadt einen gebildeten Landsmann zum Führer zu bekommen. Namentlich ein solcher, der sich bereits längere Zeit an dem Orte aufgehalten hat, ist weit befähigter, auf das Charakteristische einer Stadt aufmerksam zu machen, als die Eingeborenen selbst, welche glauben, daß alles ihnen Auffallende auch für Fremde das Merkwürdigste sein müsse.

Sonnabend, den 13. September. Am frühen Morgen holte mich Hr. Becker ab, um mir das Sehenswürdigste der Stadt zu zeigen. Puebla, mit dem Zunamen de los Angelos, wurde von den Spaniern 1531 unter dem Vicekönig Mendóza gegründet, und ist jetzt die dritte Stadt der Republik. Sie liegt 7205 mexicanische Fuß über dem Meere, völlig auf der großen Hochebene von Mexico, und zählt über 70000 Einwohner. Die Stadt hat ein mildes, gesundes, gleichmäßiges Klima, vortreffliches klares Wasser in Menge, und auf seinen großen Marktplätzen findet man die Erzeugnisse fast aller Zonen in den schönsten Exemplaren vertreten, unsere deutschen Cerealien, Früchte und Gartengemüse, und die Orangen, Feigen, Oliven und Trauben Italiens kommen zugleich mit den Granatäpfeln, Bananen, Ananas und Anonen der Tropen auf den Markt, während die Bazars und die zahlreichen Buden Erzeugnisse des Kunstfleißes der Einwohner zugleich mit den Luxusartikeln und Manufacturgegenständen der Europäer ausbieten.

Die Straßen sind schön gepflastert, sehr reinlich gehalten, mit Trottoirs versehen und schneiden sich in der Richtung von Nordost

nach Südwest in rechten Winkeln. Die Häuser, meist dreistöckig, mit schönen Balkonen, sind im allgemeinen bunt angestrichen oder mit glasirten Fliesen mosaikartig bekleidet und im maurischen Stil gehalten. Die Stadt hat seit 1828 eine Akademie oder Museum mit unbedeutenden Sammlungen von Naturalien, Bildern, Curiositäten und Antiquitäten, alles bunt durcheinander, mit offenbar gutem Willen, aber gänzlichem Mangel an Sachkenntniß zusammengestapelt; bemerkenswerth sind die Magueypapier-Manuscripte, sowie einige Statuetten. Gründer desselben war Dr. José Manzo, ein moderner mexicanischer Michel Angelo. Außerdem besitzt die Stadt drei Hospitäler, ein Findelhaus, sechs ziemlich schlecht bestellte Lateinschulen, zwei Priesterseminare und 78 Privat- und Freischulen für den Elementarunterricht, etwa noch ein Dutzend Mönchs- und Nonnenklöster und 62 Kirchen mit circa 3000 Geistlichen zur Wahrung des Gottesdienstes in denselben. Die Kathedrale, 1649 vollendet, ist nächst der Kathedrale der Hauptstadt die schönste und prächtigste Kirche der Republik. Der große Hauptaltar (Cipres), von Tolza begonnen und 1819 von Manzo vollendet, ist, ein Meisterwerk des guten Geschmacks, in einem würdigen, einfachen und doch reichen Stil gehalten. Die Altar- und andere Gemälde sind ziemlich unbedeutend, obgleich Cabrera, der mexicanische Rafael, die Leidensstationen gemalt hat. Das Aeußere wie das Innere der Kirche sündigt beständig durch ein Zusammenwerfen verschiedener Stile und eine ins Großartige getriebene Ueberladung gegen die Regeln des guten Geschmacks, wenn auch manchmal die einzelnen Objecte schön zu nennen sind. Die Kirche war von jeher der Stolz der Pueblaner, und sie haben ihr Interesse durch reiche Schenkungen in Gold, Silber und Edelsteinen bethätigt, von denen diese Kathedrale am meisten von allen mexicanischen Kirchen enthält, was sehr viel sagen will, wenn man bedenkt, daß von den republikanischen Regierungen in plötzlicher Geldnoth Hunderttausende und aber Hunderttausende von Pesos aus einzelnen Kirchen genommen werden konnten. Ungeheuere Kronleuchter (der Hauptkronleuchter wiegt 3680 Mark und kostete 670000 Pesos), Candelaber von 15 Fuß Höhe, ganze Altäre mit Aufgängen, große Gitter am

Hauptaltar, alles von gediegenem Silber, schmücken das Innere, während auf den Altären alle Geräthe von Gold mit Diamanten und Perlen besetzt sind. Eine hübsche Anekdote erzählt man sich von der großen, kupfernen Balustrade, welche den Hauptaltar umgibt und durch das Hauptschiff der Kirche geht. Ein Goldschmied erbot sich nämlich beim Erzbischof, statt des kupfernen, sehr einfach gearbeiteten Geländers, das man ihm überlassen möchte, ein massiv silbernes, schön gearbeitetes, ohne Kosten für die Kirche, herzustellen. Man hielt den nicht sehr wohlhabenden Mann anfangs für verrückt, allein um seine Gründe befragt, erklärte er, dabei noch ein sehr profitables Geschäft machen zu können. Das Kupfer der Balustrade stammt nämlich aus den goldhaltigen Minen von Real-del-Monte und würde bei einer genauen Ausscheidung eine solche Menge Gold geben, daß nicht allein das Rohsilber, sondern auch die Arbeit gut bezahlt und ein erklecklicher Ueberschuß sich ergeben würde. Es blieb jedoch beim alten. Weshalb? Gott weiß! Das Geländer hat aber auch einen prachtvollen, goldartigen Glanz.

Zwei schöne Alamedas, mit großen Pappeln, dienen der Bevölkerung zum Spaziergange. Die in der Nähe der Stadt liegenden Schwefelquellen sind gut gefaßt und bilden geräumige Bassins in einem schönen Badeetablissement. Es sind warme Quellen, sehr reich an Schwefelgehalt, deren gute, kräftige Wirkung ich an mir selbst erprobte, indem mich ein zweimaliges Baden von einem zwar leichten, aber doch peinigenden Ausschlag über den ganzen Körper heilte, den ich mir durch die Hitze beim Reiten und den häufigen Temperatur- und Klimawechsel zugezogen hatte.

Sonntag, den 14. September. Heute unternahm ich mit meinem freundlichen Landsmann einen Ausflug nach dem nahe gelegenen Cholula. Eine ungeheuere Diligencia, mit acht Maulthieren bespannt, nahm uns auf. Der Weg führte in nördlicher Richtung über den Attoyac*), welcher sich ins Stille Meer ergießt.

---

*) Nicht mit dem gleichfalls Attoyac genannten Flusse zu verwechseln, an dessen Quelle ich früher einen Ausflug von Potrero machte, und der, als

In anderthalb Stunden erreichten wir Cholula, jetzt ein großes Dorf, vor der Eroberung eine volkreiche Stadt der Tolteken, deren verlassene Häuser noch lange Straßen bilden. Die Pyramide, nach Humboldt 172 Fuß hoch, hat eine 1355 Fuß lange Basisseite, übertrifft also an Ausdehnung die Basis der Pyramide des Cheops. Sie soll dem Gott des Regens, Chiconauh Quiochitl, „der neunmal regnet", geweiht gewesen sein. Heutzutage bietet die Pyramide den Anblick eines kleinen, unregelmäßigen, mit Gestrüpp bedeckten Berges, auf dessen Spitze, zwischen Cypressen, eine der Jungfrau geweihte Kirche steht. Nur einer aufmerksamen Beobachtung gelingt es, die sich verjüngenden vier Kanten zu entdecken, und Humboldt war es vorbehalten, durch eine Deblayirung und Nachgrabung, deren Spuren man noch an der Cholula zugewendeten Seite sieht, zu constatiren, daß die Pyramide ein Werk von Menschenhänden sei und aus Luftziegeln, Adobes genannt, erbaut wurde.

Auf welche Weise manche Reisende bei ihren Forschungen zu Werke gehen, davon zeigte mir Hr. Becker ein neues Beispiel. Einige Zeit, ehe ich Mexico bereiste, soll ein gewisser Hr. Saussure, Neffe des berühmten Gelehrten, im Lande gewesen sein. Von der Manie besessen, der gelehrten Welt neue Entdeckungen mitzutheilen, beschrieb Hr. Saussure einen verfallenen Backofen in Cholula, zu dem ihn Freund Becker maliciöserweise hingeführt hatte, als aztekisches Alterthum.

Montag, den 15. September verließ ich Puebla um 4 Uhr morgens in der Diligencia. Das Wetter war über alle Beschreibung schlecht und im Einklang mit den furchtbar vernachlässigten Wegen. Der Wagen wurde von den regenscheuen Reisegefährten stets ängstlich verschlossen, sodaß ich mich der Majorität fügen mußte und nichts von der Gegend zu sehen bekam.

Um 8 Uhr fuhren wir in Mexico ein. Der erste Anblick des

Nebenfluß des Rio-Blanco, zu der östlichen Wasserscheide gehört. Außer diesen beiden, Attoyac benannten Flüssen gibt es noch ein halbes Dutzend anderer Attoyac in der Republik.

Innern der Hauptstadt war nicht glänzend. Das Straßenpflaster war ungefähr wie die Chausseen, d. h. derart, daß unsere ungeheuere, archenartige Diligencia uns bald rechts, bald links, bald nach oben, bald nach unten durcheinanderschüttelte, und ich herzlich froh war, als ich die düstern, des Gaslichts entbehrenden Straßen durcheilt und in einer comfortablen Wohnung des eleganten Hotels Iturbide mich niederlassen konnte, da das schönste Apparteme des Hauses für mich in Bereitschaft gehalten worden war.

Anhang.

1.

Längen- und Breitenbestimmungen auf dem Meere.

(Vgl. Seite 37.)

Auf jeder guten geographischen Karte kann man bekanntlich die Lage eines Ortes auffinden, wenn man seine nördliche oder südliche Breite und seine östliche oder westliche Länge — die auf Seekarten von Greenwich ab gerechnet werden — kennt.

Wir können nun, um die Lösung unserer Aufgabe einzuleiten, einmal diese Bestimmungen für den Anfangspunkt (Havre) und den nächsten Endpunkt (New-York) unserer Reise machen, und finden dann, daß Havre auf 49° 30′ nördl. Br. und 0° 6′ 39″ östl. L., und New-York auf 40° 42′ nördl. Br. und 74° 2′ 30″ westl. L. liegt.

Hiernach ist es nun leicht zu bestimmen, um wie viel ein Schiff, das von Havre nach New-York will, weiter südlich und westlich gehen muß, um seinen neuen Hafenort zu erreichen. Wir finden bald, daß New-York 8° 48′ weiter nach Süden und 74° 9′ 9″ weiter nach Westen liegt als Havre, und daß sonach unser Schiff diese Richtungen entweder nacheinander oder auch zum Theil gleichzeitig so lange innehalten müßte, bis es die ganze Strecke zwischen Havre und New-York zurückgelegt hätte. Denken wir uns nun, um alle Schwierigkeiten zu beseitigen, es fände das Schiff

weder in dem Winde noch in etwaigen Strömungen irgendwelche Hindernisse, so würde es sich nur noch darum handeln, einmal die Himmelsrichtung aufzufinden und sodann den Weg messen zu können, den das Schiff innerhalb einer bestimmten Zeit zurücklegt. Läßt sich dieses ermöglichen, so ist, wie der Leser einsehen wird, unsere Aufgabe als gelöst zu betrachten.

Nun gibt es zwei höchst einfache Instrumente, durch welche jene Bestimmungen sich machen lassen, und wir werden daher nur noch deren Einrichtung und Gebrauch darzulegen haben, um den Sachverhalt vollends verständlich zu machen.

Der Kompaß.

Dieses für die Schiffahrt unentbehrliche Instrument finden wir bereits über 600 Jahre bei den Seefahrern in Gebrauch, ohne daß der Erfinder sich angeben ließe. Der wichtigste Theil desselben ist die Magnetnadel, die bei dem auf Schiffen am meisten benutzten Steuerkompaß mit einer runden Scheibe verbunden ist. Diese Scheibe enthält die Windrose, d. h. eine Zeichnung, die aus 32 von dem Mittelpunkte nach der Peripherie gehenden Radien besteht, welche, falls man sich unter der Scheibe den Horizont denkt, nach allen Himmelsgegenden, deren der Seemann 32 unterscheidet, zeigen. Je zwei Radien schließen also einen Winkel von $11\frac{1}{4}$ Grad ein, und diese Abweichung heißt beim Seemann „ein Strich".

Läßt man die mit der Scheibe fest verbundene Magnetnadel auf einer verticalen Achse frei schweben, so stellt sich die Nadel und damit die Scheibe nach einiger Zeit in eine bestimmte Richtung ein, und diese Richtung ist nun — von denjenigen Abweichungen abgesehen, die sich im Lauf einer längern Zeit ergeben — für ein und denselben Ort eine constante. So oft man auch versucht, aus dieser Lage die Nadel herauszubringen, immer kehrt sie in dieselbe wieder zurück.

Die beschriebene Vorrichtung ist nun noch beim Steuerkompaß von einem (meist doppelten) Gehäuse umgeben, und das letztere im Nachthause beim Steuerruder aufgestellt.

Mit der größten Sorgfalt, sowol bei der Anfertigung des Gehäuses, als auch bei der Aufstellung des Kompasses, hat man darauf zu achten, daß alle Eisentheile von der Nadel fern gehalten werden, weil sonst, wie dies aus der Physik bekannt ist, die Nadel diese Eisentheile anzuziehen sucht und dadurch in ihrer freien Bewegung alterirt wird. Selbst die von der Nadel weiter entfernten Eisentheile üben noch auf dieselbe ihre Wirkung aus, und namentlich ist es die sogenannte Gangspielwelle, deren Einfluß auf den Kompaß sehr merklich ist. Der Engländer Barlow hat einen Apparat erfunden, der diesen Einfluß der Eisentheilchen zu neutralisiren sucht; jedoch stößt die Anwendung dieses sogenannten Compensationsapparats in der Praxis auf manche Schwierigkeiten.

Was die Richtung der Magnetnadel anlangt, so ist dieselbe für alle Punkte der Erde durchaus keine gleiche, und nur für unsere Gegenden ist die gewöhnliche Angabe, daß sie nach Norden zeige, annähernd richtig. Sie weicht häufig von dieser letztgenannten Richtung merklich ab, entweder östlich oder westlich, und zeigt dann eine Zwischenhimmelsgegend; diese ihre Abweichung heißt „Declination“. Kennt man von einem Ort die Lage des astronomischen Meridians, so ist es leicht, die Declination der Nadel zu finden und damit den „magnetischen Meridian“, unter dem man einen größten Kreis, der in der Richtung der Achse der Magnetnadel liegt, versteht. Auch auf der See muß man solche Bestimmungen dann und wann machen, damit man nicht durch den Kompaß irre geleitet wird. Wir werden an einem andern Orte sehen, wie man dabei verfährt, und wollen hier nur erwähnen, daß dabei unter anderm auch der sogenannte Azimuthalkompaß in Anwendung kommt, durch den man, mit Hülfe der angebrachten Diopteru, eine Richtung weit schärfer festzulegen im Stande ist als durch den gewöhnlichen Steuerkompaß.

Zum Zweck der Küstenaufnahme, sowie auch zur Bestimmung der „Abtrift“ des Schiffs, d. i. seiner von der Gewalt des ungünstigen Windes verursachten und von der Richtung des Kiels abweichenden Seitenbewegung, bedient man sich wol noch einer andern Kompaßform, des sogenannten Peilkompasses, dessen

Einrichtung nahezu mit der des Azimuthalkompasses übereinstimmt. Der Sturmkompaß stellt endlich eine solche Form dar, auf welche die Bewegungen des Schiffs während heftiger Stürme ohne großen Einfluß bleiben. Das also ist in seinen verschiedenen Formen das Instrument, durch welches man auf der See Richtungen bestimmt.

Was nun speciell den Gebrauch des Steuerkompasses anlangt, so ist das Verfahren dabei einfach und wird sich aus Folgendem entnehmen lassen: Gesetzt, man wolle von einem Orte A nach einem andern nahen Orte B segeln, wobei wir annehmen wollen, daß zwischen A und B die Declination des Kompasses dieselbe bleibe. Liegt nun B nördlich von A, so wird natürlich während der Fahrt die Achse des Schiffs ebenfalls diese Lage anzunehmen haben, und es fragt sich nun erstens, wie man das Schiff in diese Lage bringt, und zweitens, wie man es während der Fahrt darin erhält.

Wir wollen, um diese beiden Fragen beantworten zu können, annehmen, der Kompaß zeige in A nach Nordosten, habe also eine Misweichung von vier Strich nach Osten. Bringt man nun die Achse des Schiffs zunächst in eine mit der Magnetnadel parallele Lage, so müßte dieselbe ebenfalls nach Nordosten zeigen; da aber die Fahrt gegen Norden gerichtet sein soll, so hat man jetzt den Schiffskörper oder die Schiffsachse um vier Strich nach Westen zu drehen, damit es nach der Richtung B zeige.

Um das Schiff in dieser Lage zu erhalten, hat man nur auf die Lage der Magnetnadel zu achten und dahin zu sehen, daß diese während der ganzen Fahrt dieselbe bleibt; fängt sie an, nach einer Richtung abzulenken, so dreht man mittels des Steuerruders das Schiff nach der entgegengesetzten Richtung so lange, bis die Nadel wieder ihre frühere Lage eingenommen hat.

Wind und Wogen suchen zu jeder Zeit das Schiff abzulenken; fortwährend muß daher der Mann am Steuer seinen Blick auf den Kompaß heften. Oft erlangen sogar bei heftigen Stürmen „die Elemente" das Uebergewicht, namentlich wenn das Schiff schon gelitten hat, und eilt dann oft das letztere zu seinem Verderben dem

nahen Strande zu, um hier vielleicht durch wenige Wogen zerschellt zu werden.

Der dargestellte Sachverhalt wird natürlich ein etwas veränderter, wenn die Hafenorte weiter auseinander liegen, und daher die Declination der Magnetnadel nicht dieselbe bleibt; es kann ferner durch ungünstige Winde das Schiff verhindert werden, in der vorgeschriebenen Richtung die Fahrt fortzusetzen; es nimmt endlich das Schiff infolge der Abtrift einen andern Weg als die Achse zeigt. Doch diese Details gehören nicht hierher; nur auf die Bestimmung der Declination der Magnetnadel werden wir noch an einem andern Ort zurückkommen.

Machen wir uns jetzt mit dem zweiten Instrument, mit demjenigen, durch welches man die Geschwindigkeit des Schiffs mißt, bekannt. Es heißt

Die Logge.

Dieselbe dürfte unter allen Meßinstrumenten vielleicht das einfachste sein, denn sie besteht im Grunde nur aus einem Kreisausschnitt und einem daran befestigten Faden. Der erstere ist aus Holz gearbeitet und an seinem gekrümmten Rande mit einem Metallring derart verbunden, daß dadurch sein Schwerpunkt tief nach unten gerückt wird. Der Sector nimmt aus diesem Grunde im Wasser eine fast senkrechte Stellung an, in welcher er den einmal eingenommenen Ort trotz der auf ihn eindringenden Bewegungen des Wassers zu behaupten strebt.

Der am Sector befindliche Faden ist mit einem Längenmaß versehen, das durch Tuchläppchen sichtbar gemacht ist, und das erst in einiger Entfernung vom eigentlichen Körper beginnt, damit während des Abrollens der nichteingetheilten Länge der Sector Zeit behält, eine feste Lage anzunehmen. Ist diese Länge von einer leichtbeweglichen Rolle abgelaufen, so beginnt erst die Messung, und diese besteht nun darin, daß man auszumitteln sucht, eine wie große Strecke vom Längenmaß sich während einer bestimmten Zeit — gewöhnlich während einer halben Minute — abwickelt. Durch eine ein-

fache Multiplication läßt sich dann, wenn man diese Messung ausgeführt hat, leicht der Weg finden, den das Schiff in einer gewissen Zeit zurücklegt, wobei natürlich angenommen werden muß, daß während dieser Zeit die Geschwindigkeit der Fahrt dieselbe bleibt.

Die letztere Annahme ist jedoch meistens nur für eine kurze Zeit richtig, und daraus würde folgen, daß die angedeuteten Messungen so häufig zu wiederholen sind, als es die Umstände erfordern. Der Seemann, dem eine gereifte Erfahrung zur Seite steht, ist leicht im Stande, diese Verhältnisse zu beurtheilen.

Kompaß und Logge scheinen also, vom theoretischen Gesichtspunkt betrachtet, allen Anforderungen zu genügen; dennoch aber reicht man mit ihnen in der Praxis lange nicht aus. Ganz abgesehen von dem Umstand, daß man bei diesen Messungen die Erdoberfläche als eine Ebene betrachtet, was natürlich für größere Entfernungen ganz unstatthaft erscheint, ist auch schon auf kleinern Seereisen die Gefahr, durch sie irre geführt zu werden, eine nicht geringe. Die Bestimmung der Declination der Magnetnadel und deren Aenderung nach Ort und Zeit, die durch Strom und Wind verursachte Abtrift des Schiffs, die Thatsache, daß der Sector der Logge nicht eine absolut feste Lage beibehält, sowie die andere, daß die Geschwindigkeit des Schiffs sich eigentlich mit jedem Augenblick ändert: alle diese Umstände weisen ferner auf die Unvollkommenheit unserer Instrumente hin.

Es war zwar aus der ältesten Zeit noch ein Hülfsmittel, das Loth vorhanden, durch das man sich namentlich an den Küsten und Flußmündungen zu orientiren suchte; allein man wollte und mußte eben die Küstenfahrt aufgeben, und für weitere Reisen war das Loth doch nicht zu gebrauchen. Bevor wir uns jedoch mit den noch übrigen Hülfsmitteln beschäftigen, wollen wir des erwähnten Loths kurz gedenken.

Die Idee, das Loth als Mittel zur Ortsbestimmung zu benutzen, verdankt ihren Ursprung sicherlich der Thatsache, daß man, um auf dem Lande, etwa in einem Walde, sich wieder zurückfinden zu können, am Wege bestimmte Bäume merkt. Es hat nun zwar das Meer an der Oberfläche keine festen Punkte aufzuweisen, doch zeigt

der Meeresboden eine ebenso auffallende Verschiedenheit in seiner Bildung als das Festland. Bald gleitet das Schiff über eine sandige Fläche hin, bald sind es Thon, Stein und andere Massen, die von den Wellen bedeckt werden. Oft tritt ferner der Boden an die Oberfläche, zieht sich dann wieder zurück und wiederholt so alle Höhen- und Tiefenbildungen der rigiden Massen. Hätte man also von allen diesen Verschiedenheiten Kenntniß, so läge darin ein fruchtbares Mittel für die Ortsbestimmung. Leider ist zur Zeit indeß das einschlagende Material noch sehr gering*), und nur die Hafenmündungen mit ihrer nächsten Umgebung sind genauer bekannt. Indeß sind es gerade auch diese Oertlichkeiten, die der Schiffahrt am meisten gefährlich werden, und wo somit jedes Mittel, das der genauern Ortsbestimmung förderlich sein kann, vom größten Werth ist.

Ein solches Mittel bietet nun das Loth, wodurch man nicht allein die Bodengestaltung, sondern auch die Bestandtheile desselben sehr leicht dadurch erfahren kann, daß man die untere Fläche des Loths mit Talg bestreicht, an welchem dann Partikelchen des Bodens haften bleiben.

Durch die Vergleichung dieser und der Tiefe mit den entsprechenden Daten, die sich auf guten Seekarten finden, kann man nicht selten seine anderweitig gemachten Ortsbestimmungen verbessern.**)

Mit dem Kompaß und der Logge allein ist es, wie wir schon oben angedeutet haben, auf größern Seereisen nicht gethan. Wo sind nun weitere Anhaltspunkte für die Ortsbestimmung zu finden?

*) Für andere Zwecke sind neuester Zeit auch größere Tiefen mittels eines Apparats von Brooke gemessen, doch können diese Messungen aus leichtzuerrathenden Gründen den Zwecken der Ortsbestimmung nicht dienen.

**) Einem ähnlichen Zwecke dienen die Leuchtfeuer, die an den Küsten, auf den Inseln und auf den an den Flußmündungen stationirten Schiffen jeden Abend angezündet werden. Die Zahl derselben beträgt etwa 2200, wovon auf Europa über 1300 kommen. Sie sind entweder sogenannte feste Feuer oder Blinkfeuer.

Eine leichte Ueberlegung weist uns auf den Himmel und damit auf die Sternkunde hin. Schon die Regelmäßigkeit, mit der hier alle Erscheinungen wiederkehren, läßt erwarten, daß diese letztern der Ortsbestimmung dienen können, und eine genauere Kenntnißnahme von den Gesetzen, welche die Astronomie im Laufe der Vergangenheit aufgefunden hat, bestätigt vollends diese Vermuthung.

Es sind nur wenige, zum Theil längst bekannte Sätze der Astronomie, nur wenige Instrumente, die in der Nautik ihre unmittelbare Verwendung finden; dennoch ist die astronomische Steuermannskunde verhältnißmäßig jung. Man kannte lange zuvor viel complicirtere Instrumente, viel schwierigere Rechnungen; allein für die Nautik blieben diese Kenntnisse unfruchtbar. Hier war die zu lösende Aufgabe eine doppelt schwierige. Es war nicht genug, die Instrumente genau zu machen: sie mußten auch einfach sein und sich an einem Ort verwenden lassen, der von der festen Warte himmelweit verschieden ist. Complicirte mathematische Formeln waren ebenfalls zu vermeiden; denn abgesehen von dem Uebelstand, daß beim Gebrauch solcher leicht Fehler sich einschleichen, ist auch der Seemann meistens nicht in der Lage, namhafte mathematische Studien machen zu können und lange Rechnungen durchzuführen. Für ihn muß das halbe Resultat schon in fertigen Tabellen vorliegen, damit er seine ganze Arbeit auf eine einfache Zusammenstellung von wenigen Hauptgleichungen beschränken kann.

Wir wollen nun auch in diesen Theil der Nautik den Leser einzuführen suchen, und ihn zu dem Ende zunächst mit zwei Instrumenten bekannt machen, die für derartige Ortsbestimmungen in Anwendung kommen.

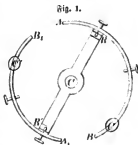
Der Chronometer.

Unter dieser Benennung begreift man eine Uhr, die auf beweglichen Körpern, auf Schiffen, Wagen u. s. w. zur Längenbestimmung dient, und die daher, anstatt des Pendels, mit einer Feder versehen sein muß. Man unterscheidet zwei Formen dieses In-

struments: Taschen- und Dosenchronometer, und letzterer ist es vorzugsweise, der auf der See zur Anwendung gelangt.

Der Hauptsache nach kommt ein Chronometer in seiner Construction der gewöhnlichen Taschenuhr gleich; es geht bei ihm, wie bei der letztern, die Bewegung von einer gespannten Feder aus, wird von dieser durch eine Kette auf einen konischen, mit einem Schneckengang versehenen Körper übertragen, und theilt sich dann dem übrigen Räderwerk mit. Bemerkenswerth ist vorzugsweise die eigenthümliche Construction der Unruhe. Dieselbe schwingt um das Centrum C (Fig. 1), trägt an den Enden der Stange R R' zwei Bogen, die aus zwei ungleich dehnbaren Metallen zusammengesetzt sind (Messing und Stahl), und regulirt sich durch die Massen C und C' von selbst, wenn der Einfluß einer größern Wärme oder Kälte sich geltend macht. An den Enden der Stange R R' sind ferner zwei Massen R und R' angebracht, welche aus und eingeschoben werden können und dadurch die Unruhe vergrößern oder verkleinern, folglich einen langsamern oder schnellern Gang bewirken, ohne zu compensiren. Die Schwingungen der Unruhe macht man sehr groß, größer als sie anfangs zu sein brauchen, weil mit der Zeit durch Unreinlichkeiten u. s. w. von selbst deren Größe vermindert wird. Die Länge der Spirale endlich muß, damit die Schwingungen isochronisch bleiben, eine durch den Versuch genau bestimmte sein. Die Beschreibung aller übrigen Einrichtungen können wir hier füglich übergehen, da sie nahe genug mit denen einer Taschenuhr übereinkommen.

Fig. 1.



Die Verfertigung eines guten Chronometers*) ist überaus

*) Die ersten zur Auffindung geographischer Längen auf der See brauchbaren Chronometer lieferte der englische Uhrenkünstler J. Harrison (geb. 1693, gest. 1776), der zugleich nach längern Bemühungen einen Preis von 20000 Pfd. St.

schwierig; dazu kommt, daß nicht selten die Früchte der aufgewandten Sorgfalt durch ganz unbedeutend scheinende Einflüsse recht bald verloren gehen können, und daß ein Chronometer, der möglichst vollkommen aus der Hand des Künstlers hervorging, schon nach einiger Zeit für genaue Zeitmessungen unbrauchbar geworden sein kann. Die Einwirkung veränderlicher Temperaturen, der mit Feuchtigkeit geschwängerten Seeluft, sowie der Eisentheile, die auf keinem Schiffe fehlen, machen jederzeit ihren Einfluß auf das Kunstwerk geltend. Selbst der Transport vom Lande nach dem Schiffe verleiht dem Instrument einen ganz andern Gang, und es sind mehrere Tage nöthig, bis dieses letztere wieder seine Regelmäßigkeit erlangt hat.

Mit aller Sorgfalt müssen natürlich, wenn man anders mit Sicherheit sich auf die Zeitangabe seines Chronometers verlassen will, alle auf Schiffen so leicht eintretende Störungen von demselben fern gehalten werden, und kann man etwaige schädliche Einwirkungen (das Schwanken des Schiffs, die Anhäufung großer Eisenmassen in der Nähe des Chronometers, den Zutritt kalter oder feuchter Luft u. s. w.) nicht gänzlich beseitigen, so muß doch alles geschehen, was zu ihrer Verminderung beizutragen vermag.

Auch der Verfertiger des Chronometers kann in letzterer Beziehung schon häufig vorbeugen, und darin verdienen eben die Instrumente der Neuzeit den Vorzug vor ältern. Einen Chronometer, der absolut richtig geht, wird man niemals darstellen können; indeß kommt es hierauf

erhielt, welcher vom englischen Parlament auf eine Uhr ausgesetzt worden war, mit Hülfe derer man geographische Längen auf dem Meere bis auf einen halben Grad genau anzugeben im Stande sei.

Harrison's Uhr gab als größte Differenz bei einer stürmischen Fahrt von Jamaica auf England eine Abweichung von 1 Minute 5 Secunden in 147 Tagen. Diese Größe, in Bogenmaß ausgedrückt, beträgt noch nicht einen halben Grad.

Gegenwärtig ist indeß Harrison bei weitem übertroffen; unsere besten Chronometer von Dent, Kessels u. a. geben höchstens im Jahre eine Differenz von einem Bruchtheil einer Secunde, d. h. um diesen Werth ändert sich der Gang des Instruments.

überall nicht an; dagegen muß der Bedingung, daß der Gang*) eines solchen Instruments ein möglichst constanter sei, mit Nothwendigkeit Rechnung getragen werden.

Um den täglichen Gang eines Chronometers zu ermitteln, gibt es keinen andern Weg als den, daß man aus zutreffenden Beobachtungen unmittelbar die Zeit bestimmt und diese mit den Angaben des zu untersuchenden Instruments vergleicht. Vortheilhaft ist es, wenn man diese Vergleichung acht bis vierzehn Tage fortsetzen kann, wozu die Sternwarten immer die Gelegenheit bieten. Wo also der Schiffer eine Sternwarte findet, sollte derselbe niemals diese günstige Gelegenheit unbenutzt lassen, und nur in Fällen, wo eine solche nicht vorhanden ist, sich ausschließlich auf selbstgemachte Zeitbestimmungen verlassen.

Was nun den Gebrauch des Chronometers anlangt, so ist das Verfahren dabei einfach. Denken wir uns z. B. unser Chronometer zeige genau die mittlere Zeit von Havre und eile täglich um 3 Secunden vor, so würde sich zunächst daraus immer leicht die Uhrzeit in Havre herleiten lassen. Diese läßt sich dann mit der für einen andern Ort

*) Wir theilen hier den Gang eines Instruments mit, das der berühmte Dent in London verfertigte.

Gang des Chronometers Nr. 114.

1828.	August.	Mittlerer Gang	3″,43.	Größte Aenderung		0″,7.
»	September.	»	» 3″,85.	»	»	1″,7.
»	October.	»	» 3″,73.	»	»	0″,8.
»	November.	»	» 3″,87.	»	»	0″,9.
»	December.	»	» 3″,93.	»	»	1″,2.
1829.	Januar.	»	» 3″,59.	»	»	1″,4.
»	Februar.	»	» 3″,59.	»	»	1″,1.
»	März.	»	» 3″,74.	»	»	1″,6.
»	April.	»	» 3″,60.	»	»	1″,1.
»	Mai.	»	» 3″,58.	»	»	1″,2.
»	Juni.	»	» 3″,77.	»	»	0″,8.
»	Juli.	»	» 3″,97.	»	»	1″,6.

Größter Gang Juli 3″,97.

Kleinster Gang August 3″,43.

Variation in einem Jahre 0,54 Hunderttheile einer Secunde.

durch unmittelbare Beobachtung gefundenen vergleichen, und daraus der Längenunterschied zwischen diesem letztern Ort und Havre bestimmen.*)

Der Sextant.

Der Entdecker dieses für den Seegebrauch ganz unentbehrlichen Instruments ist der große Newton, obgleich es Hadley war, der nach den hinterlassenen Papieren des großen Mathematikers die erste Beschreibung dieses Instruments mittheilte. Dieser Umstand ist die Veranlassung geworden, daß man unser Instrument noch bis auf den heutigen Tag als den Hadley'schen Spiegelsextanten bezeichnet, obwol an der Erfindung desselben Hadley erweislich nicht den geringsten Antheil hat.

Die Construction unsers Instruments gründet sich auf den folgenden Satz der Optik:

Wenn ein Spiegel, auf welchen ein Lichtstrahl unter einem beliebigen Winkel fällt, um einen bestimmten Winkel so gedreht wird, daß die Drehungsachse rechtwinkelig auf der Einfallsebene steht, so ist der Winkel, den die reflectirten Strahlen vor und nach

*) Wir wollen hier das folgende Beispiel aus der Wirklichkeit für den Leser einschalten.

Am 16. August 1856 auf 36° 30′ nördl. Br. nachmittags gegen 4 Uhr 40 Minuten wurden mehrere Sonnenhöhen gemessen, und aus diesen mit Hülfe der Breite und Declination die mittlere Zeit an Bord hergeleitet (dieselbe war 4^h 45′ 18″). Der Chronometer ging am 1. April 4′ 15″ zu früh gegen mittlere Greenwichzeit, und eilte täglich 5″,4 vor; hier ist nun die Rechnung folgende:

Vom 1. April bis zur mittlern Zeit der Messung sind 137 Tage 18 Stunden 54 Min. 44,78 Sec.; in dieser Zeit ist der Chronometer im ganzen 12′ 24″,06 vorgeeilt. Daher

Mittlere Zeit des Chronometers	18^h 54′ 44″,78.
Ursprünglicher Fehler	4′ 15″.
Acceleration	12′ 21″,06.

Mittlere Greenwichzeit 18^h 38′ 5″,72 den 15. August.
Mittlere Zeit an Bord 4^h 45′ 18″ den 16. August.
Zeitunterschied 10^h 7′ 12″,28 = 151° 48′ 0″ östl. L.

der Drehung machen, doppelt so groß als der Drehungswinkel des Spiegels.

Um nun mittels des Sextanten Winkelmessungen vornehmen zu können, hat man demselben folgende Einrichtung gegeben:

Ein Bogen von 60 Grad (daher Sextant) ist mit einer im Mittelpunkt befindlichen Scheibe durch Metallstäbe leicht und sicher verbunden. An der Scheibe ist unter der Sextantenebene eine konische Hülse befestigt, in welcher ein Stahlzapfen sich drehen läßt, welcher die sogenannten Alhidade (einen beweglichen Radius) trägt. Im Mittelpunkt der Scheibe steht ein senkrechter Spiegel, welcher Zeigerspiegel genannt wird und mit der Alhidade beweglich ist. Ein zweiter Spiegel (Kimmspiegel) steht auf den Rahmen fest und ebenfalls senkrecht, ist aber in seiner obern Hälfte ohne Folie. Ihm gegenüber ist ein kleines Fernrohr so angebracht, daß ein in dasselbe sehendes Auge durch den obern Theil des Kimmspiegels ein Object unmittelbar wahrnehmen kann und gleichzeitig am untern Theil das vom Zeiger- und Kimmspiegel reflectirte Bild eines andern Objects sieht. Wird nun die Alhidade so lange gedreht, bis beide Bilder sich decken, so muß offenbar der durch sie beschriebene Bogen gleich dem halben Winkel zwischen den beiden Objecten und dem Auge sein.

Wir wollen nun kurz noch hervorheben, zu welchen Messungen auf der See der Sextant gebraucht wird, und mit der Messung der Sonnenhöhe beginnen.

Die letztere wird, wie wir unten zeigen werden, mehrfach bei den Berechnungen benutzt und, falls die Sonne sichtbar ist, jeden Tag wenigstens einmal bestimmt; gewöhnlich am Mittag, oder um gleiche Zeit vor und nach dem Mittag, oder endlich auch zu jeder andern passenden Zeit.

Man verfährt nun dabei so, daß man den Winkel zwischen der wirklichen Sonne am Himmel und der im Meere reflectirten mißt, indem man durch eine passende Drehung der Alhidade die wirkliche Sonne scheinbar zur reflectirten hinabzieht, und dann die Größe der Drehung am untern Bogen abliest.

Ganz in derselben Weise können natürlich mit dem Sextanten Mond- und Sternhöhen gemessen werden.

Eine zweite Messung, bei welcher der Sextant zur Anwendung gelangt, ist die Bestimmung der sogenannten Monddistanz. Unter dieser Benennung begreift man ein Verfahren, durch welches man den Winkel mißt, den die von den beiden Körpern, Sonne und Mond, nach dem Auge gehenden Strahlen bilden. Man will schließlich zwar etwas ganz anderes erfahren, nämlich: welchen Winkel die von den genannten Körpern nach dem Mittelpunkt der Erde gedachten Linien machen; allein dieser letztere läßt sich nicht direct messen, sondern muß aus dem zuerst gemessenen Winkel mit Hülfe des bekannten Halbmessers hergeleitet werden.

Endlich findet noch bei Küstenvermessung und bei andern, für die Zwecke der Seefahrt mehr untergeordneten Arbeiten der Sextant vielseitige Verwendung; indeß gehört das nicht wesentlich hierher.

Mit Hülfe der beiden genannten Instrumente lassen sich nun alle diejenigen Operationen ausführen, die für die astronomische Ortsbestimmung erforderlich sind und wovon wir hier einige kurz beschreiben wollen.

A. Breitenbestimmung aus der Mittagshöhe der Sonne und aus deren Declination.

Die Aufgabe, aus der Mittagshöhe der Sonne und deren Declination die Breite eines Orts, d. i. seinen Abstand vom Aequator, zu finden, setzt wol die wenigsten astronomischen Kenntnisse voraus, und schon in den folgenden Zeilen dürfte dasjenige enthalten sein, was zum Verständniß obiger Aufgabe ausreichend ist.

Die Sonne beschreibt täglich scheinbar einen Kreis am Himmel, der zum Theil unter unserm Horizont liegt, zum Theil darüber. Diese scheinbare Bewegung der Sonne hat ihren Grund in der wirklichen Bewegung der Erde, da letztere sich bekanntlich in 24 Stunden einmal um ihre Achse dreht.

Einen andern Kreis (eigentlich eine Ellipse) beschreibt die

Sonne scheinbar im Laufe eines Jahrs. Dieser viel größere Kreislauf beruht auf einer entsprechenden ähnlichen Bewegung unserer Erde: die letztere bewegt sich in der gedachten Zeit um die Sonne.

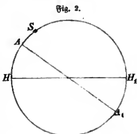
Die jährliche scheinbare Sonnenbahn fällt nicht mit dem Aequator zusammen, sondern neigt sich gegen diesen etwa 23½ Grad; daher geht die Sonne nicht immer im Osten auf, bewegt sich auch nicht immer im Aequator. Nur zweimal im Jahr fällt ihre Bahn annähernd mit der letztgenannten Linie zusammen (Frühlings- und Herbstanfang); zu allen übrigen Zeiten ist dieselbe vom Aequator um eine bestimmte Größe entfernt. Diese Entfernung vom Aequator heißt Declination. Die Declination ändert sich mit jeder Stunde, jeder Minute, läßt sich aber im voraus bestimmen.

Um Mittag erreicht die Sonne ihre größte Höhe; sie geht dann durch unsern Meridian. Diese Mittagshöhe der Sonne findet ihr Maß in dem Bogen des Meridians, der sich zwischen ihr und dem Horizont befindet.

Die Neigung des Horizonts gegen den Aequator ist abhängig von der Breite; diese letztere ist die zu ermittelnde Größe.

Es sei nun (Fig. 2) H H_1 der Horizont des Beobachtungsorts, A A_1 der Aequator und S die Sonne, die sich genau im Meridian befinde: dann gibt der Bogen A S die Meridianhöhe der Sonne, der Bogen A H die Neigung des Horizonts gegen den Aequator, und der Bogen A S die Declination der Sonne an. Wird nun H S gemessen, und ist A S im voraus*) bekannt, so läßt sich daraus A H finden. Es ist nämlich

Fig. 2.



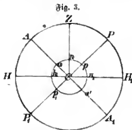
$$AH = HS - AS$$

Man findet also in diesem Fall die Neigung seines Horizonts

*) Die Werthe für A S sind im Nautischen Kalender berechnet.

gegen den Aequator, wenn man von der Meridianhöhe der Sonne deren Declination abzieht.

Fig. 3.



Stellt nun in Fig. 3 der kleine Kreis die Erde, der große das scheinbare Himmelsgewölbe dar, und bezeichnet wieder AA_1 den Aequator, HH_1 den Horizont, ferner PP_1 die Weltachse, pp_1 die Erdachse, Z den Scheitelpunkt, n den Fußpunkt des Beobachtungsortes, so ist a n die Breite des letztern.

Dieses a n aber findet man, wie die Figur unmittelbar ergibt, wenn man A H, d. i. die Neigung des Horizonts gegen den Aequator, von 90 Grad abzieht.

Jeder einzelne Fall wird nun zwar in seinen Daten vom vorstehenden abweichen, aber der Sachverhalt ist immer nahe derselbe. Man sieht also, die Bestimmung der Breite aus der Mittagshöhe und der Declination der Sonne hat nicht die geringste Schwierigkeit.

Wir wollen nun noch an unserm Beispiel zeigen, welche Correctionen an der durch die Beobachtung gefundenen Höhe anzubringen sind. Dahin gehören die folgenden:

1) eine Verbesserung wegen der sogenannten Parallachse;
2) » » » » Refraction;
3) » » » des Halbmessers;
4) » » » der sogenannten Kimmtiefe.

Was nun zunächst die erste Verbesserung betrifft, so bezieht sich diese auf die Lage des gemessenen Winkels. Der letztere soll in Wirklichkeit mit seinem Scheitel am Mittelpunkt der Erde sich befinden, kann hier natürlich aber nicht gemessen werden. Statt dessen wird nun ein Winkel gemessen, dessen Scheitel an der Erdoberfläche liegt, der also nicht genau mit jenem zu messenden übereinkommt. Die Differenz nun zwischen den beiden erwähnten Winkeln heißt die Parallachse.

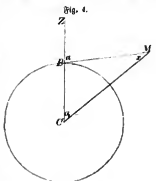
Um dieselbe an sich und in ihrem Einfluß auf die gemessene

Höhe anschaulich zu machen, sei in Fig. 4 M ein Himmelskörper, etwa der Mond, Winkel a dessen gemessener Abstand vom Scheitelpunkt, und a_1 der zugehörige Winkel am Mittelpunkt der Erde. Nun ist, wie die Geometrie lehrt:

$$\angle a > \text{als} \angle a_1;$$

es ist sonach der gemessene Scheitelabstand gegen den wirklichen zu groß, mithin die Höhe des Gestirns zu klein gefunden. Um die letztere zu berichtigen, ist der Winkel x hinzuzulegen, dessen Größe sich aus dem bekannten Erdhalbmesser, der bekannten Entfernung des Sterns und aus dessen Höhe über dem Horizont finden läßt. Die letztere soll nun zwar erst noch gesucht werden, allein auf kleine Höhenunterschiede braucht man bei der Bestimmung der Parallachse nicht Rücksicht zu nehmen, und deshalb kommt man dem wahren Werth der letztern mehr als nahe genug, wenn man die noch nicht verbesserte Höhe als Grundlage für die in Frage stehende Rechnung benutzt.

Fig. 4.



Die Refraction wird veranlaßt durch die zwischen dem Gestirn und unserm Auge liegenden Luftschichten; diese krümmen den Weg der Lichtstrahlen und versetzten daher das Gestirn in eine größere Höhe als die ist, in welcher es sich wirklich befindet. Es ist daher für die Berichtigung der Höhe die Größe der Refraction von der letztern abzuziehen.

Die Größe der Refraction hängt von der Höhe des beobachteten Sterns ab; sie ist am beträchtlichsten, wenn das Gestirn sich noch nahe dem Horizont befindet, und Null, wenn letzteres durch den Scheitelpunkt geht.

Was die Verbesserung wegen des Halbmessers betrifft, so ist dieselbe ausschließlich in der Messung selbst begründet.

Es würde nämlich nicht leicht sein, den Mittelpunkt eines Gestirns genau mit dem Horizont in Berührung zu bringen, weil sich die Lage des erstern durch den Augenschein nicht so genau

feststellen läßt. Man wählt daher lieber den Rand — den obern oder den untern — des betreffenden Sterns, und mißt dessen Höhe. Je nachdem man nun den obern oder den untern Rand beobachtet hat, ist entweder der Halbmesser abzuziehen oder zuzuzählen.

Der Halbmesser eines Gestirns ist veränderlich, kann indeß für jede Stunde im voraus berechnet werden, weil er einzig und allein von der Entfernung des betreffenden Himmelskörpers abhängig ist. Auch messen läßt sich derselbe leicht dadurch, daß man die Höhe des obern und des untern Randes abliest und die Differenz beider Ablesungen halbirt.

Unter der Kimm versteht der Seemann den scheinbaren Horizont. Derselbe liegt immer tiefer als der wahre Horizont, und aus diesem Grunde müssen alle gemessenen Höhen zu groß ausfallen.

Wie weit nun eine Person unter den wahren Horizont sieht, hängt von der Höhe des Auges ab; kennt man diese, so läßt sich leicht die sogenannte Dückung der Kimm berechnen und das Resultat der Höhenmessung hiernach verbessern.

Wir haben es vorgezogen, bei unserer so einfachen Aufgabe sogleich die vorstehenden Correctionen zur Sprache zu bringen, da dieselben bei den nautischen Aufgaben fast immer Anwendung finden.*)

---

*) An einem bestimmten Beispiel wollen wir jetzt suchen, den ganzen Gang der Rechnung zu zeigen.

Aufgabe. Am 20. Mai 1847 wird die Höhe des untern Sonnenrandes gemessen: dieselbe war 56° 10′. Wenn nun die Augenhöhe 15 Fuß beträgt, wie groß wird dann die Breite?

Auflösung. Beobachtete Höhe		56° 10′ 0″
Correction für 15 F. Augenhöhe	—	3′ 54″
		56° 6′ 6″
Refraction (nach einer Tabelle)	—	0′ 34″
		56° 5′ 32″
Correction für den Halbmesser	+	15′ 49″,1
Wahre Sonnenhöhe		56° 21′ 21″,1
Declination (nach einer Tabelle)		19° 54′ 24″,6
		36° 26′ 56″,5.

Nun ist die Breite 90° — 36° 26′ 56″,5 = 53° 33′ 3″,5.

B. Die Morgen- und Abendweite der Sonne zu finden.

Unter Morgen- und Abendweite eines Gestirns versteht man den Bogen des Horizonts, der zwischen dem Aufgangspunkt (resp. Untergangspunkt) und dem Ostpunkt (resp. Westpunkt) liegt. Ist nun in unserer Figur C der wahre Ostpunkt (resp. Westpunkt), G der Aufgangspunkt (resp. Untergangspunkt) der Sonne, so ist CG die Morgenweite (resp. Abendweite) derselben. Diese letztere läßt sich nun aus den ähnlichen Dreiecken CGD und CNE herleiten, da in solchen das Verhältniß der gleichliegenden Seiten ein gleiches ist, so haben wir

Fig. 5.

$$DG : EN = CG : CN,$$ und hieraus folgt

$$CG = \frac{DG \cdot CN}{EN}.$$

Es ist nun DG die Declination der Sonne, CN der Radius unsers Kreises und EN eine durch die Breite bekannte Linie (deren Cosinus); folglich läßt sich, da alle diese Größen im voraus in Tabellen berechnet sind, ohne jede Messung die Morgen- und Abendweite bestimmen.

C. Die Zeit am Beobachtungsort zu finden.

Zu einer solchen Bestimmung genügt die Beobachtung einer Erscheinung, deren Eintreffen für alle Orte der Erde ein gleichzeitiges ist, die ferner häufig genug stattfindet, und die endlich im voraus sich der Zeit nach schon bestimmen läßt. Eine solche Erscheinung bietet nun der Mond in seinen Abständen von andern Sternen dar; mißt man daher diesen Abstand an irgendeinem Ort, so läßt sich daraus die Zeit herleiten.

Am meisten gebräuchlich ist die Messung des Abstandes des Mondes von der Sonne; dieselbe läßt sich mit dem Sextanten leicht

ausführen und ist in dem Nautischen Kalender von 3 zu 3 Stunden im voraus berechnet. Gesetzt nun, es ergäbe eine solche Messung einen Abstand von 78°*) und es zeige der Nautische Kalender für den betreffenden Tag folgende Abstände:

Morgens 9 Uhr . 72°
Mittags 1 Uhr . . 75°
Nachmittags 3 Uhr 78° 15′ u. s. w.,

so würde man aus dem bloßen Anblick der Zahlen schon erkennen können, daß es etwa 3 Uhr sein müßte. Da man indeß genau die Uhrzeit erfahren will, so hat man noch folgende leichte Rechnung zu machen:

Aenderung der Distanz in den letzten 3 Stunden 3° 15′.
Unterschied zwischen der Distanz von 12 Uhr und
der zu findenden Zeit . . . . 3°.

Nimmt man nun an, daß die Distanzen gleichmäßig zu und abnehmen**), so hat man einfach zu ermitteln, wie groß die Zeit ist, in der die Distanz 3° zunimmt, wenn einer Zunahme von 3° 15′ drei Stunden entsprechen, also:

$$3^\circ\, 15' : 3 = 3 : x$$

$$x = \frac{9}{3\frac{1}{4}} = 2\frac{10}{13}$$ Stunden, oder 2 Stunden 46 Minuten 8 Secunden.

Das heißt also, die Beobachtung fand statt um Nachmittag 2 Uhr 46 Minuten 8 Secunden, und dies ist nun die Zeit an Bord.

---

*) Wir nehmen hier an, daß der unmittelbar durch die Beobachtung erhaltene Abstand bereits wegen Parallachse, Refraction u. s. w. corrigirt sei, und demnach 78° die Größe desjenigen Winkels bezeichne, der durch zwei Linien gebildet wird, die man sich von den beiden Himmelskörpern, Sonne und Mond, nach dem Mittelpunkt der Erde gezogen denken kann. Um die obige Correction ausführen zu können, muß man zwar bereits die Zeit schon kennen; allein es genügt dazu ein annähernder Werth der letztern, während die Aufgabe verlangt, daß die Zeit genau festgestellt werde.

**) Dies ist zwar in Wirklichkeit nicht ganz der Fall, indeß meist nahe genug; will man aber eine noch größere Genauigkeit, so hat man nur darauf zu achten, inwieweit die Zu- oder Abnahme von der gleichmäßigen abweicht, und dann durch eine zweite Interpolation das erhaltene Resultat zu verbessern.

D. Die Länge des Beobachtungsorts, d. i. seinen Abstand von einem als ersten angenommenen Meridian zu finden.

Bei der Lösung dieser Aufgabe zeigt sich nun der Nutzen eines Chronometers. Denken wir uns, es hätte unser Schiff einen solchen, der genau die Zeit von irgendeinem Meridian zeigt, also z. B. vom ersten, so würde es genügen, mit dieser Zeit die Zeit an Bord, die sich nach der vorstehenden Aufgabe finden läßt, zu vergleichen und aus der Differenz beider den Längenunterschied zwischen dem ersten Meridian und dem Meridian des Beobachtungsorts herzuleiten. Den Mechanismus dieses Verfahrens haben wir bereits früher angedeutet und können auf das daselbst mitgetheilte Beispiel verweisen.

Die vorstehenden Angaben werden nun schon dem Leser einen Einblick in den astronomischen Theil der Steuermannskunde gegeben haben, und da es hier überall nicht Zweck sein kann, die sämmtlichen einschlagenden Lehren zu entwickeln, so mögen diese Proben hier genügen.

2.

Meteorologisches Journal an Bord des Flash.

(Vgl. Seite 192.)

1856.	Stunde.	Temper. der Luft.	Temper. des Wassers.	Aneroid-Chronom.	Therm.	Wind.	Kraft.	Atmosphäre.	Geogr. Lage. Länge.	Geogr. Lage. Breite.
Juli 15.	1½ NMs.	84,0	72,7	30,00	82,0	W.	4	Klar. Cirriwolken. 4 Uhr Abds. Regen.		
	8 Abds.	75,5	72,7	30,05	81,0	Stille.	—			
» 16.	8 Mrgs.	72,4	71,2	30,22	78,0	N.	1	» Leichte Stratawolken.	73° 50′	39° 22′
	2 NMs.	82,0	77,0	30,27	80,0	N.	1			
	8. Abds.	75,0	73,0	30,25	78,0	N.	1			
» 17.	8 Mrgs.	75,5	72,0	30,25	76,5	WSW.	3	»	73° 37′	38° 8′
	2 NMs.	78,0	73,0	30,22	77,0	WSW.	4	»		
	8 Abds.	75,0	73,0	30,20	76,5	SW.	4	»		
» 18.	8 Mrgs.	82,0	82,0	30,15	83,0	W.	5	Wolken. Schwere Cumuliwolken.	72° 42′	36° 4′
	2 NMs.	83,0	83,0	30,13	82,0	W.	5	» » »		
	8 Abds.	80,0	81,0	30,12	82,0	W.	5	Klar. Cumuliwolken am nördl. Horizont.		
» 19.	8 Mrgs.	81,0	80,0	30,20	81,4	SW.	6	» Dunstig am Horiz. [wolken bedeckt.	71° 25′	33° 44′
	2 NMs.	84,0	79,7	30,11	81,8	W.	5	Wolken. Klar in N. u. W., sonst mit Cumuli-		
	8 Abds.	80,0	80,0	30,15	80,0	W.	5	» Abends Gewitterstürme mit Regen.		

1856.	Stunde.	Temper. der Luft.	Temper. des Wassers.	Aneroid-Chronom.	Therm.	Wind.	Kraft.	Atmosphäre.	Geogr. Lage. Länge.	Geogr. Lage. Breite.
Juli 20.	8 Mrgs.	74,0	74,0	30,20	80,0	W.	5	Regen. Leichte Stratawolken.	70° 35′	31° 55′
	2 NMs.	80,0	74,0	30,20	80,5	SSW.	5	Klar. Cumuliwolken.		
	8 Abds.	80,0	73,0	30,25	82,0	W.	5	»		
» 21.	8 Mrgs.	80,5	80,0	30,29	84,0	S.	3	Wolken. Klar im Norden. Cumuliwolken.	69° 38′	30° 39′
	2 NMs.	77,0	78,0	30,32	82,0	Stille.	—	Regen. Heftige Regengüsse und Gewitter.		
	8 Abds.	73,0	78,0	30,35	80,0	NO.	1	» Gewittersturm und heftiger Regen.		
» 22.	8 Mrgs.	79,0	81,0	30,33	81,5	SSO.	5	Klar. Cumuliwolken am Horizont.	70° 51′	29° 50′
	2 NMs.	82,0	82,0	33,29	83,0	SSO.	5	Bewölkt. Klar im Zenith.		
	4 »	Gewittersturm. Das Therm. fiel v. 82° auf 77°3—10′, ehe der Regen anfing. Barom. 30,32′84″.								
	8 Abds.	76,0	81,0	30,30	82,0	Stille.		Regen.		
» 23.	8 Mrgs.	79,0	81,5	30,32	84,0	S.	4	Klar. Dunst am Horizont, Cirri.	72° 20′	29° 10′
	2 NMs.	82,0	82,0	30,30	84,0	S.	3	» Dunstige Luft.		
	8 Abds.	82,0	82,0	30,33	84,0	SO.	1	»		
» 24.	8 Mrgs.	80,5	81,5	30,35	85,0	SSO.	4	» Cumuli am Horizont.	73° 56′	27° 53′
	2 NMs.	83,5	82,0	30,31	85,0	SSO.	4	»		
	8 Abds.	81,5	83,0	30,35	84,0	OSO.	3	» Cumuli in NO.		
» 25.	8 Mrgs.	85,0	83,0	30,35	84,0	OSO.	5	» Leichte Cumuli.	76° 17′	26° 11′
	2 NMs.	82,1	83,0	30,30	84,0	OSO.	3	» »		
	8 Abds.	82,0	81,8	30,30	84,5	O.	4	»		

1856.	Stunde.	Temper. der Luft.	Temper. des Wassers.	Aneroid-Chronom.	Therm.	Wind.	Kraft.	Atmosphäre.	Geogr. Lage. Länge.	Geogr. Lage. Breite.
Juli 26.	8 Mrgs.	83,0	84,0	30,31	84,0	O.	4	Klar. Cumuli und Cirri.	78° 38′	25° 22′
	2 NMs.	84,3	84,8	30,23	85,0	O.	5	» Gewitterwolken in S.		
	8 Abds.	81,5	84,0	30,27	85,0	O.	4	Wolken. Gewittersturm.		
» 27.	8 Mrgs.	80,5	83,0	30,27	84,0	O.	4	» Bedeckter Himmel.	80° 40′	24° 13′
	2 NMs.	79,2	83,0	30,30	84,0	O.	6	Regen. Gewitter.		
	8 Abds.	82,7	82,0	30,23	84,0	O.	5	Klar.		
» 28.	8 Mrgs.	81,0	82,2	30,25	85,0	O.	4	» Cumuli am Horizont.	82° 48′	23° 29′
	2 NMs.	83,0	83,0	30,25	85,0	O.	4	» Dunst in S.		
	8 Abds.	82,0	83,0	30,28	84,0	O.	3	»		
» 29.	8 Mrgs.	83,0	83,0	30,27	84,0	O.	3	»	84° 36′	22° 47′
	2 NMs.	83,0	84,0	30,23	84,6	O.	3	»		
	8 Abds.	82,2	83,0	30,27	85,0	O.	4	»		
» 30.	8 Mrgs.	84,2	83,5	30,25	86,0	O.	2	»	86° 31′	22° 36′
	2 NMs.	84,0	85,0	30,22	86,0	O.	2	»		
	8 Abds.	82,0	84,0	30,24	85,0	O.	2	»		
» 31.	8 Mrgs.	81,2	82,5	30,21	84,0	SO.	2	» Das Thermometer, in einem Glastopf der Sonne ausgesetzt, stieg um 2 Uhr nachmittags auf 128°.	87° 58′	22° 50′
	2 NMs.	86,0	85,0	30,21	87,0	SO.	2			
	8 Abds.	84,0	83,0	30,21	86,0	O.	3			

1856.	Stande.	Temper. der Luft.	Temper. des Wassers.	Aneroid-Chronom.	Therm.	Wind.	Kraft.	Atmosphäre.	Geogr. Lage. Länge.	Geogr. Lage. Breite.
August 1.	8 Mrgs.	82,0	80,0	30,20	86,0	O.	3	Klar.	90° 3′	21° 50′
	2 NMs.	81,0	81,3	30,09	84,0	O.	3	»		
	8 Abds.	81,0	82,0	30,10	85,0	O.	4	»		
" 2.	8 Mrgs.	80,5	83,5	30,14	86,0	OSO.	5	» Cumuli am Horizont.	93° 18′	20° 54′
	2 NMs.	84,0	84,0	30,12	85,0	OSO.	5	»		
	8 Abds.	84,0	84,5	30,10	86,0	O.	5	»		
" 3.	8 Mrgs.	86,5	85,0	30,08	86,0	O.	1	» Um 6 Uhr Mrgs. Land in W. sichtbar.	95° 12′	19° 47′
	2 NMs.	84,0	84,5	30,08	86,0	O.	2	»		
	8 Abds.	84,0	84,0	30,09	87,0	O.	3	»		
" 4.	8 Mrgs.	8,0	85,0	30,12	87,0	W.		Regen. Gewitterstürme von Westen.	50′ v. Vera-Cruz. Der Orizaba sichtbar.	

3.

Ebbe und Flut.

(Vgl. Seite 201.)

Eine Erscheinung, die den Bewohner der Binnenländer in hohem Grade zu interessiren pflegt, wenn er in Küstengegenden gelangt, ist die der Ebbe und Flut. Langsam sieht er die Wassermassen sich heben, und immer höher rückt die Grenzlinie am Ufer hinauf, die letzteres von der Wasserfläche trennt. Dies dauert beinahe sechs Stunden, dann senkt sich jene Linie wieder, und nach ungefähr derselben Zeit hat sich das Wasser weit vom Ufer zurückgezogen, aber nur um bald wieder zurückzukehren. Vergebens sieht man sich dabei nach einer naheliegenden Ursache um; mag es stürmen oder windstill sein, mag die Sonne freundlich scheinen oder der Regen vom Himmel sich ergießen: Ebbe und Flut kehren mit derselben Regelmäßigkeit, wenn auch in einem größern oder kleinern Maßstab, wieder.

Aber Ebbe und Flut kehren an den verschiedenen Tagen nicht um dieselbe Stunde wieder, sondern jeden Tag um etwa 50 Minuten später. Sollte nicht dieser Umstand auf die eigentliche Ursache uns hinweisen? Gibt es nicht etwa noch eine andere wiederkehrende Erscheinung, die eine gleiche Verspätung zeigt? In der That ist dieses der Fall. Betrachten wir nämlich die Bewegung des Mondes und merken uns genau die Zeiten, in welcher dieser an den aufeinanderfolgenden Tagen durch unsern Meridian geht, so finden wir sehr bald, daß hier eine ähnliche Verspätung sich zeigt, und dieser Umstand läßt uns vermuthen, daß beide Erschei-

nungen sich in gewissem Grade bedingen. Aber welche von beiden ist nun Ursache der andern und welche Folge dieser Ursache?

Um diese Frage entscheiden zu können, müssen wir uns zuvor mit einem Naturgesetze bekannt machen, welches ohne Zweifel das allgemeinste und großartigste unter allen ist, die zu kennen wir uns rühmen dürfen. Es ist dies das Gesetz der Gravitation:

„Materielle Körper ziehen sich gegenseitig an, und die Größe dieser Anziehung ist einerseits abhängig von ihrem Volumen und ihrer Dichtigkeit und andererseits von der Größe ihrer Entfernung."

Nach diesem Gesetz also zieht der Mond die Erde und die Erde den Moud zu sich, und somit müßten, wenn nicht gleichzeitig noch andere Kräfte in andern Richtungen wirkten, nach diesem Gesetz die genannten beiden Körper sich näher und näher rücken, und endlich sogar sich zusammenballen. Daß nun die Erfahrung diese letztern Folgerungen nicht bestätigt, wissen wir alle; allein daraus folgt nicht etwa, daß eine Anziehung zwischen Erde und Mond überall nicht stattfindet, sondern nur, daß außer der Anziehungskraft noch andere Kräfte auf die beiden genannten Körper wirken, die wenigstens zum Theil deren gegenseitige Anziehung zu neutralisiren suchen.

Es lehrt uns nun die Astronomie, daß unsere in Frage kommenden Himmelskörper sich beide bewegen, und zwar mit einer sehr enormen Geschwindigkeit; dieselbe Wissenschaft lehrt uns ferner, daß unser Mond dabei stets um die Erde kreist, und zwar ebenfalls mit einer Geschwindigkeit, die durchaus nicht unerheblich ist.

Die letztere Bewegung interessirt uns vorläufig am meisten; wir wollen daher in Beziehung auf diese uns mit einigen Daten bekannt machen.

Die Bahn des Mondes ist eine Ellipse*), und zwar eine solche,

*) Die kleinen Abweichungen, die durch Störungen anderer Himmelskörper die Mondbewegungen erleiden, können wir für unsern Zweck unberücksichtigt lassen.

die vom Kreise nicht sehr verschieden ist. Die größte Entfernung des Mondes von der Erde beträgt 54366 Meilen, die kleinste 48712 Meilen, und der mittlere Abstand 51315 Meilen. Der Mond durchläuft seine ganze Bahn in circa 29½ Tagen, ist also nach Verlauf dieser Zeit wieder an demselben Punkte seiner Bahn, von wo er ausging. Diese seine Umlaufszeit heißt die synodische. Dieselbe ist verschieden von der siderischen, worunter man die Zeit versteht, in welcher der Mond wieder in dieselbe Stellung zu den Fixsternen gelangt. Die siderische Umlaufszeit beträgt 27,3 Tage, ist also zwei Tage und einige Stunden kürzer als die synodische. Da die Erde sich fast in der Mitte der Mondbahn befindet, so erscheint der Lauf des Mondes sehr regelmäßig und stets nach Osten gerichtet. Gegen östliche Sterne rückt der Mond täglich 13 Grad vor, da er um diesen Theil des Himmels sich länger drehen muß, ehe er bei der täglichen scheinbaren Bewegung nach Westen hin wieder in den Meridian kommt.

Es geht nun aus dem Mitgetheilten hervor, daß der Mond nicht an jedem Tage zur gleichen Zeit den Meridian passiren kann; denn da der mittlere Sonnentag (d. h. die Zeit einer Erdumwälzung) nur 24 Stunden beträgt, so muß der Mond bei der zweiten Meridianpassage sich gegen die erste um circa 50 Minuten verspäten.

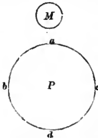
Was das Volumen des Mondes betrifft, so ist dasselbe, verglichen mit dem der Erde, 0,02, d. h. es würden 50 Mondkörper erst das Volumen der Erde haben. Ferner ist seine Dichtigkeit*) (sein specifisches Gewicht) von der der Erde wesentlich verschieden. Ein fallender Körper, der auf der Erde in der ersten Secunde einen Raum von nahe 15 Fuß zurücklegt, fällt auf dem Mond in der-

*) Es dürfte hier die folgende Bemerkung für den Leser nicht ohne Interesse sein: Man kann aus dem zurückgelegten Wege eines freifallenden Körpers auf die Dichtigkeit des ihn anziehenden Körpers schließen; denn zunächst ist die Masse ein Product aus dem Volumen und der Dichtigkeit des anziehenden Körpers, und je größer die Masse, desto größer die Anziehung. Die Größe der letztern aber findet ihr Maß in dem Wege, den der fallende Körper in einer Zeiteinheit zurücklegt.

selben Zeit nur durch einen Raum von etwa 2,8 Fuß; es ist daher die Dichtigkeit des Mondes nur gleich zwei Drittheilen der Dichtigkeit der Erdmasse.

Wenn wir nun dem Gesagten hinzufügen, daß die Größe der Anziehungskraft noch von der Entfernung in der Art abhängig ist, daß, wenn die Entfernung im Quadrat wächst, gleichzeitig die Anziehung im einfachen Verhältniß abnimmt und umgekehrt, so haben wir damit ziemlich alle die Elemente angeführt, nach denen die Erscheinung der Ebbe und Flut, soweit diese vom Mond abhängig ist, sich regelt.*)

Um uns den Vorgang der Ebbe und Flut auf der Erde zu veranschaulichen, sei M der Mond, P die Erde. Die Oberfläche dieser letztern wollen wir uns völlig homogen, und zwar aus Wasser bestehend, denken, das bis auf eine gewisse Tiefe den ganzen Kern umspült. Diese Wassermasse muß sich nothwendig im Gleichgewicht befinden**), denn dieselbe wird an allen Punkten der kugelförmigen Erde mit gleicher Gewalt nach dem Mittelpunkte der Erde gezogen, eben weil die Entfernung überall eine gleiche ist.



Denken wir uns nun auf diese Wassermasse die Anziehung des Mondes wirkend, so wird das Resultat derselben nicht überall ein gleiches sein können, da die verschiedenen Punkte der Erde nicht gleiche Entfernung vom Monde haben; es wird vielmehr der Punkt a am stärksten, b und c werden weniger stark, und der Punkt d wird

*) Für die wirkliche Berechnung der Mondflutwelle müssen natürlich die obigen Angaben einmal viel schärfer sein und sodann noch in andern ihre Ergänzung finden. Hier kam es natürlich nur darauf an, den Zusammenhang zwischen der Einwirkung des Mondes auf die Erde und der Erscheinung der Ebbe und Flut festzustellen und aufzuklären, und dafür sind die obigen Mittelwerthe zureichend.

**) Von den Meeresstörungen und der Wellenbewegung, die durch den Wind veranlaßt wird, sehen wir hierbei ab.

am schwächsten angezogen werden. Alle diese Punkte werden sonach ihren ursprünglichen Ort zwar ändern, aber durchaus nicht in derselben Weise. Die angenommene Wasserkugel verliert also ihre Gestalt und wird zum Ellipsoid, einem Körper, dem man sich durch Umdrehung einer halben Ellipse um ihre große Achse entstanden denken kann.

Von dieser ganzen Aenderung würde nun aber das auf der Wasseroberfläche sich befindende Schiff nichts erfahren*), eben weil ihm ein Maßstab dafür fehlt. Dieser letztere findet sich erst in der Anwesenheit des Festlandes. Nur an den Ufern desselben sehen wir das Wasser auf- und absteigen, und nur an den Ufern können wir Kenntniß von den Phänomen der Ebbe und Flut erhalten.

Aber dieser Maßstab, den das Ufer bietet, ist doch im allgemeinen sehr unzuverlässig, und es kann uns nicht wundern, daß die so gewonnenen Resultate**) weder unter sich noch mit der Theorie übereinstimmen wollen; denn offenbar hängt es von der Lage und Configuration der Küste ab, ob die Mondflutwelle normal fortschreiten kann oder nicht; ebenso kommt die Richtung und Stärke des Windes in Frage.***)

Eine ähnliche Welle wie der Mond muß unter den gemachten

---

*) Aus diesem Grunde sind Messungen der Höhe des Meeresspiegels in der Regel sehr unzuverlässig; es dürfte sich bei letztern Methoden später erst herausstellen, daß die Niveauverschiedenheiten unserer Oceane lange nicht so groß sind, als man jetzt dieselben noch annimmt.

Wesentliche Correctionen haben diese Messungen gegen früher in der neuesten Zeit schon erfahren.

**) Um nur einige solche Resultate zu nennen, sei erwähnt, daß die Fluthöhen in Brest von 8—19 Fuß, im Hintergrunde der Fundybai bis zu 70 Fuß, im Bristolkanal zu 18—20 Fuß, in der Bai St.-Malo zu 40—50 Fuß anwachsen, dagegen bei Otaheiti nur 11 Zoll, bei St.-Helena 3 Fuß, und bei Martinique 4 Fuß betragen.

Welchen Antheil der Mond an der Bildung dieser Flutwellen hat, wird der Leser, nachdem er sich mit dem Nachstehenden bekannt gemacht hat, leicht selbst finden können.

***) Weiter unten wird noch von der Einrichtung des sogenannten Flutmessers die Rede sein.

Voraussetzungen natürlich auch die Sonne auf der Wasseroberfläche erzeugen, und auf den ersten Anblick will es sogar scheinen, als ob die Sonnenflutwelle ungleich bedeutender ausfallen müßte als die Mondflutwelle. Wir werden uns nun zwar bald überzeugen, daß letzteres nicht der Fall ist; aber dennoch ist die durch die Sonne erzeugte Flutwelle immerhin so bedeutend, daß sich solche sehr gut durch zutreffende Beobachtungen sicher stellen läßt.

Um nun über die verhältnißmäßige Größe der Sonnenflutwelle ein Urtheil zu gewinnen, müssen wir uns vor allen Dingen mit den nachstehenden Daten bekannt machen:

Mittlere Entfernung der Sonne von der Erde: 20,666800 geographische Meilen.

Größte Entfernung der Sonne von der Erde: 21,013700 geographische Meilen.

Kleinste Entfernung der Sonne von der Erde: 20,319900 geographische Meilen.

Volumen der Sonne: 1,300000mal größer als das der Erde.

Dichtigkeit derselben: ein Viertel der Dichtigkeit unserer Erde.

Vergleichen wir nun diese Daten mit den entsprechenden beim Monde, und suchen dann das Gravitationsgesetz zur Anwendung zu bringen, so stellt sich heraus, daß die Anziehungskraft der Sonne auf die Erde circa hundertvierundfunfzigmal stärker ist als die des Mondes.

Aber diese Zahl kann keinen Maßstab für die Vergleichung der Mond- und Sonnenfluten abgeben, denn nicht die Größe der Anziehung bedingt die Höhe der Flutwelle, sondern die Größe der Differenz, mit der die verschiedenen Erdpunkte angezogen werden. Diese Differenz aber ist in unserm Falle nur um so größer, je kleiner die Entfernung des anziehenden Körpers von der Erde ist, und aus diesem Grunde muß die Mondflutwelle nahe das Zweiundeinhalbfache der Sonnenflut betragen.*)

*) Der Erddurchmesser ist circa ein Sechzigstel der Mondentfernung, daher das Verhältniß, mit dem zwei entgegengesetzte Punkte der Erde angezogen wer-

Die Frage, ob auch die übrigen Weltkörper eine Flut auf der Erde hervorzurufen im Stande sind, können wir uns, wenn wir Rücksicht auf ihre Massen und Entfernungen von der Erde nehmen, jetzt leicht beantworten. Wir finden nämlich bald, daß dieses nicht der Fall sein kann, und daß sonach Mond und Sonne die einzigen Weltkörper sind, welche die in Frage stehende Erscheinung hervorrufen.

Nachdem wir so einen allgemeinen Ueberblick über unsern Gegenstand gewonnen haben, wollen wir denselben jetzt im einzelnen näher betrachten, und uns dabei durch die zutreffenden Beobachtungen leiten lassen. Diese zeigen uns nun:

1) daß die Fluthöhen, abgesehen von andern einwirkenden Ursachen, während eines Jahres nicht immer dieselben sind;

2) daß in kleinern Meeresräumen, in Landseen u. s. w. gar keine Flutwelle sich bildet;

3) daß in höhern Breiten ebenfalls die Bildung der Flutwelle aufhört;

4) daß an manchen Orten Flut und Ebbe mehr als zweimal während eines Sonnentags wiederkehren oder in diesem Zeitraum nur einmal eintreten;

5) daß die Bildung der Flutwelle nicht mit der Culmination der bezüglichen Sterne zusammentrifft.

Was zunächst die erste Erscheinung anlangt, so steht diese mit der aufgestellten Theorie im schönsten Einklang, ja es läßt sich sogar nach letzterer im voraus die Zeit bestimmen, wann die größten und kleinsten Fluten (Springfluten und Nippfluten) erscheinen müssen. Stehen nämlich Sonne und Mond so zur Erde, daß die Anziehung, welche sie auf diese ausüben, nach derselben Richtung erfolgt, so muß offenbar der Erfolg dieser Anziehung ein möglichst großer sein. Befinden sich dabei die beiden genannten Himmels-

---

den, 60 : 62; gegen die Entfernung der Sonne von der Erde aber erscheint der Durchmesser der letztern viel unbeträchtlicher, denn diese Entfernung ist das Vierhundertfache des Mondabstandes.

körper gerade an den Punkten ihrer Bahn, wo ihr Abstand von der Erde ein kleinster ist, so muß durch diesen Umstand ihre Anziehung sich noch mehr vergrößern und in diesem Falle ihr Maximum erreichen.

Umgekehrt ist natürlich der Sachverhalt bei entgegengesetzten Bedingungen, d. h. zu solchen Zeiten, wo diese zutreffen, finden die kleinsten Fluten statt.*)

Die zweite der angeführten Beobachtungen findet leicht ihre Erklärung darin, daß die Flutwelle sich nur dann bilden kann, wenn die vorhandene Wasserfläche eine ununterbrochene und zugleich sehr ausgedehnte ist. Aus diesem Grunde ist auch die eigentliche Entstehung der Flutwelle im großen Ocean zu suchen, von wo aus sie nach den übrigen Meerestheilen weiter schwimmt. Uebrigens

*) Nach dem Obenbemerkten lassen sich zwei regelmäßige Perioden bei der Ebbe und Flut unterscheiden:

1) Die monatliche Periode. Sie besteht darin, daß jeden Monat zweimal Ebbe und Flut am stärksten und zweimal am schwächsten sind. Etwa zwei Tage nach dem Neu- und Vollmond erfolgen die stärksten Fluten (Springfluten), weil zu dieser Zeit Sonne und Mond zu gleicher Zeit durch den Meridian gehen; zwei Tage nach dem ersten und letzten Viertel dagegen erscheinen die schwächsten Fluten, weil dann Sonne und Mond um 90 Grad auseinanderstehen.

Sodann hat der Mond, wie wir wissen, eine elliptische Bahn, steht also der Erde bald näher, bald ferner. Fällt nun Neumond oder Vollmond mit dem Zeitpunkt zusammen, wo er der Erde am nächsten steht, so wird die stattfindende Springflut noch größer als gewöhnlich; am größten beim Neumond, wo beide Himmelskörper gleichzeitig im obern Meridian culminiren.

2) Die jährliche Periode. Diese besteht darin, daß zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche die Springfluten stärker und die Nippfluten schwächer sind als in einer andern monatlichen Periode, daß hingegen zur Zeit der Winter- und Sommersolstitien die Springfluten schwächer und die Nippfluten stärker auftreten.

Ebenso wie die Mondbahn ist auch die Erdbahn eine Ellipse; daher sind im Januar die Springfluten am größten, denn kurz vor dieser Zeit befindet sich die Erde in der Sonnennähe.

Nach den im Text angegebenen Daten wird sich der Leser leicht die stattfindenden Differenzen der Größe nach selbst ermitteln können.

mag immerhin auch auf kleinern Wasserstrecken ein gewisser Einfluß der anziehenden Kräfte von Mond und Sonne sich geltend machen, nur wird dieser, schon seiner Natur nach, so schwach ausfallen, daß er der Beobachtung entgeht. Finden sich nun daneben in dem betreffenden Wasserbecken noch Störungen, welche die Wassermasse nach der entgegengesetzten Seite zu bringen suchen, als wohin die Flutwelle sie aufzuthürmen sich bestrebt, so kann selbst in einem ausgedehnten Becken die Flutwelle ganz zu fehlen scheinen.

Die dritte Beobachtung, daß in höhern Breiten eine Flut und Ebbe nicht vorhanden ist, erklärt sich aus der Lage der scheinbaren Bahn der Sonne und der wirklichen des Mondes. Was zunächst die erstere betrifft, so beträgt deren Neigung gegen den Aequator circa $23\frac{1}{2}°$; es kann mithin die Sonne niemals senkrecht über dem Beobachter eines Orts stehen, der eine größere Breite als $23\frac{1}{2}°$ hat. Nahe so verhält es sich mit dem Monde, dessen Bahn etwa 5° 8′ gegen die Erdbahn geneigt ist; auch dieser steht nur über Orten in einer beschränkten Zone senkrecht. Hieraus aber folgt, daß die Wirkung der Anziehung beider Himmelskörper in höherer Breite bald so klein ausfallen muß, daß dadurch eine Flutwelle nicht mehr erzeugt werden kann. Beobachtungen haben in dieser Hinsicht dargethan, daß über 65° nördl. Br. hinaus die Flutwelle nicht mehr zu bemerken ist. Auf der südlichen Halbkugel, wo die Meeresräume eine mehr offene Verbindung mit dem großen Ocean haben, scheint indessen die Flutwelle nach neuern Berichten höhere Breiten zu erreichen.

Eigenthümlich scheint auf den ersten Blick die Erscheinung, daß an manchen Orten innerhalb 24 Stunden mehr als zwei Fluten wiederkehren, sowie die andere, daß während 24 Stunden nur Eine Flut eintritt. Indessen lassen sich beide Erscheinungen immer leicht erklären, wenn man nur die betreffenden Oertlichkeiten, deren Umgebung von Inseln, Riffen u. s. w., sowie etwaige locale Störungen dabei berücksichtigt, und darnach ermittelt, wie diese Verhältnisse dem Vorschreiten der Flutwellen sich entgegenstemmen, dieselben aus

ihrer Richtung bringen, sie spalten u. s. w. So findet z. B. in Poole, auf der Mitte der englischen Südküste, eine doppelte Halbtagsflut statt, aber dieselbe rührt von rein örtlichen Verhältnissen her. Es fließt nämlich die Ebbeströmung, welche aus der Meerenge kommt, die durch die Insel Wight und die englische Küste gebildet wird, gerade an die nach Osten geöffnete Bucht von Poole und macht dann hier das Wasser wieder steigen. Aehnlich verhält sich die Sache an andern Orten.

Die Beobachtung endlich, daß die Bildung der Flutwelle nicht mit der Culmination der sie erzeugenden Weltkörper zusammentrifft, findet ihre Erklärung zunächst in dem Umstand, daß das Beharrungsvermögen des Wassers dem Zuge nach oben einen bestimmten Widerstand entgegensetzt, der erst überwunden sein will; sodann liegt wol auch da, wo sehr erhebliche Differenzen in dieser Hinsicht auftreten, die Ursache nicht selten in Gegenströmungen, die die andringende Flutwelle zurückzuhalten streben, und endlich kommt für alle nicht unmittelbar an der Küste gelegenen Hafenorte noch der Einfluß dazu, den die rigiden Massen hinsichtlich ihrer Form und Lage geltend machen. Aus diesem letzten Umstande entspringt vornehmlich die sogenannte Hafenzeit, deren Kenntniß namentlich dem Schiffer wichtig wird, und die er durch Rechnung zu ermitteln im Stande ist. Uebrigens ist die Hafenzeit veränderlich, wie sich dies schon aus der verschiedenen Declination des Mondes und der Sonne, aus deren Abstand von der Erde u. s. w. im voraus schließen läßt.

Bei dem Phänomen der Ebbe und Flut, das in dem Vorstehenden vollständig seine Erklärung gefunden haben dürfte, ist es von Interesse, zu wissen, welche Orte der Erde zu gleicher Zeit Hochwasser haben. Sucht man sich diese Punkte auf und verbindet sie entsprechend durch Linien, so weiß man genau den jedesmaligen Kamm der ganzen Flutwelle. Linien in der angegebenen Bedeutung heißen Isorachien.

Man ist nun geneigt, anzunehmen, daß diese letztern Linien mit dem Meridian zusammenfallen müßten; allein dies ist keines-

wegs der Fall, sondern die Isorachien stellen höchst unregelmäßige Linien dar. Es gibt hierfür verschiedene Ursachen, worunter die verschiedene Tiefe des Meeres, die Anwesenheit der festen Ländermassen und deren große Unregelmäßigkeit, sowie der Umstand, daß für verschiedene Breiten, selbst im offenen Ocean, die Zeit zwischen der Culmination des Mondes und der dadurch entstehenden Flutwelle eine ungleiche ist, die bedeutendsten sein mögen.

4.

Ueber den Erdmagnetismus.

(Vgl. Seite 203.)

Die wunderbare, über die ganze Erde verbreitete, magnetische Kraft, welche schon die Griechen an einem unansehnlichen, grauen Stein beobachteten, ist erst verhältnißmäßig spät Gegenstand gründlicher Forschungen geworden, und ihr Werth für die Orientirung zum Theil erst in der neuesten Zeit genügend anerkannt und hervorgehoben. Zwar wußte man lange, daß die Magnetnadel zur Bestimmung der Richtung dienen könne, und benutzte sie bereits seit dem 12. Jahrhundert für die Zwecke der Schiffahrt; allein damit war auch die ganze Lehre vom Magnetismus für lange Zeit abgeschlossen, und erst viel später erschien von William Gilbert das erste Werk über diesen, jetzt so wichtigen Theil der Physik. Gilbert (1633) hatte bereits bemerkt, daß die Achse der Magnetnadel nicht mit dem astronomischen Meridian zusammenfalle, glaubte aber noch, daß die durch die Nadel angezeigte Richtung eine constante sei, und daß die erwähnte Abweichung in der Vertheilung der rigiden und flüssigen Massen auf der Erde begründet wäre. Auch war ihm die Neigung (Inclination) der Nadel nicht unbekannt geblieben, und

glaubte er schon damals, diese für die Bestimmung der geographischen Breite als brauchbar empfehlen zu können.

Gegenwärtig, nachdem in der neuesten Zeit die Lehre vom Magnetismus Gegenstand gründlicher Forschungen geworden ist, sind es vorzugsweise drei Hauptmomente, auf die man seine volle Aufmerksamkeit gewendet hat, und deren Kenntniß durch zahlreiche Beobachtungen noch mit jedem Tag erweitert wird.

Die Declination der Nadel, deren Inclination und die Intensität des Erdmagnetismus sind es, über die wir uns im Nachstehenden ein klares Bild zu verschaffen suchen wollen.

Die Declination der Magnetnadel.

Unter den drei genannten Hauptmomenten der Lehre vom Magnetismus ist das der Declination einer magnetisch gemachten Stahlnadel am meisten bekannt, und doch involvirt der herrschende Sprachgebrauch in dieser Hinsicht noch immer einen Irrthum. Man bedient sich noch fortwährend der Ausdrucksweise, daß die Magnetnadel nach Norden zeige, obwol uns die oberflächlichste Beobachtung lehrt, daß dies meistens durchaus nicht der Fall ist. Nur an wenigen Punkten der Erde hat die Nadel genau die Nordsüdrichtung; meistens befindet sich ihre Achse in einer solchen Lage, daß deren Endpunkte auf sogenannte Zwischenrichtungen hinweisen. Beobachtet man eine Declinationsnadel, noch besser eine Vorrichtung, die unter dem Namen Magnetometer in der Physik bekannt ist, in vielen aufeinanderfolgenden Zeitintervallen, so überzeugt man sich leicht, daß die Declination der Magnetnadel durchaus für einen bestimmten Ort nicht constant ist, sondern daß sich dieselbe fortwährend ändert. Ueberdies kann man sich noch überzeugen, wie gewisse Erscheinungen (Nordlicht, Erdbeben u. s. w.) oft nicht nur vorübergehende, sondern sogar bleibende Veränderungen der Declination bewirken. Der Zeitraum, über welchen sich derartige Beobachtungen erstrecken, ist aber noch verhältnißmäßig zu kurz, als daß man aus diesen schon das Gesetz entnehmen könnte, nach dem jene Aenderungen vor sich gehen; nur so viel scheint aus-

gemacht, daß die in Frage stehende Aenderung eine periodische ist, d. i. eine solche, die innerhalb einer bestimmten Zeit in bestimmten Grenzen ab- und zunimmt.*)

Ebenso wie in der Zeit ist auch die Declination in Hinsicht des Orts verschieden, und eine Magnetnadel, die von einem Ort zum andern transportirt wird, zeigt eigentlich fortwährend eine verschiedene Declination. Doch gibt es Orte auf der Erde, die eine gleiche Declination haben, und wenn man diese durch Linien verbindet, so erhält man ein System von Curven, das nicht etwa wie Parallelkreise und Meridiane die Erdoberfläche in gleichgeformte Flächen theilt, sondern (wenigstens scheinbar) höchst unregelmäßig verläuft. Die einzelnen Linien des erwähnten Systems heißen Isogonen, und unter ihnen befindet sich eine, auf der die Abweichung Null Grad beträgt, während die andern 10, 20, 30 u. s. w. Grad Abweichung anzeigen. Offenbar gilt das System der isogonischen Linien immer nur für einen bestimmten Zeitpunkt, da ja, wie wir vorhin schon erwähnten, die Declination mit der Zeit sich ändert; man muß demnach für jede andere Zeit erst aus den Aenderungen in Verbindung mit den frühern Daten die neue Lage des Systems aufsuchen. Solange uns indeß das Gesetz der Aenderung nicht bekannt ist, ist dies, genau genommen, völlig unmöglich, weil nicht etwa das ganze System gleichmäßig fortschreitet und die gegenseitige Lage der Linien dieselbe bleibt, sondern weil jeder einzelne Punkt in einer ihm ganz eigenthümlichen Weise seine Declination ändert.

Für die Ortsbestimmung der Seefahrer können mithin zur Zeit die isogonischen Linien keinerlei Hülfsmittel abgeben; auf der an-

---

*) Wir wollen hier als Beispiel die veränderlichen Werthe der Declination für Paris anführen:

1580	11° 30′	östlich.	1814	22° 34′	westlich.
1618	8°	»	1816	22° 25′	»
1663	0°	»	1825	22° 22′	»
1700	8° 10′	westlich.	1828	22° 5′	»
1780	19° 55′	»	1835	22° 4′	»
1805	22° 5′	»	1852	20° 25′	»

dern Seite aber kann gerade durch Seefahrer unsere Kenntniß über die Lagenveränderung des Isogonensystems bereichert werden. Können auch die auf diese Weise angestellten Beobachtungen sich hinsichtlich der Genauigkeit mit denen nicht messen, die wir mit Hülfe des Magnetometers auf festen Observatorien ermitteln, so werden sie dennoch für die Wissenschaft nicht ohne Werth bleiben.

Das mehrmals erwähnte Magnetometer ist ursprünglich von Gauß erfunden. Dasselbe besteht aus einer Anzahl Magnetstäbe, die an einem Seidenfaden hängen und mit der bekannten Spiegelvorrichtung von Poggendorf versehen sind. Dem Spiegel gegenüber wird in einer bestimmten Entfernung ein Theodolit aufgestellt, an dessen Stativ eine in Millimeter getheilte horizontale Scala befestigt ist, deren Theilstriche im Spiegel sichtbar werden. Steht nun die Spiegelebene rechtwinkelig auf der magnetischen Achse des Magnetstabes, und ist die optische Achse des Fernrohrs gegen die Mitte des Spiegels gerichtet, so muß, wenn die Achse des Magneten wirklich genau mit der Verticalachse des Fernrohrs zusammenfällt (diese fällt annähernd mit dem magnetischen Meridian zusammen), das Bild des Fadens vor der Mitte der Scala erscheinen. Sobald aber der Magnetstab aus dieser Ebene abweicht, erscheinen andere Theilstriche am verticalen Faden des Fadenkreuzes im Fernrohr, sodaß man auf diese Weise jede Abweichung mit astronomischer Genauigkeit messen kann.

Die beschriebene Vorrichtung ist nun, wie ersichtlich, für den Transport nicht geeignet; man bedient sich daher auf Reisen noch eines andern Instruments: des sogenannten magnetischen Theodoliten, mit dem man fast gleich genaue Resultate zu erzielen vermag. Die bequemste derartige Construction ist von Lamont.

Die Inclination.

Unter dieser versteht man die Neigung der Magnetnadel gegen den Horizont. Verfertigt man nämlich eine Stahlnadel, bestimmt genau deren Schwerpunkt und unterstützt in diesem die Nadel, so muß bekanntlich nach den Gesetzen der Schwere eine solche Nadel

sich wagerecht einstellen. Macht man darauf die Nadel magnetisch, wenn auch nur durch wenige Striche, und unterstützt sie von neuem in dem gedachten Punkt, so findet man, daß sie jetzt ihre Gleichgewichtslage verloren hat und mit einem ihrer Enden abwärts zeigt.

In dieser Hinsicht angestellte Beobachtungen haben nun ergeben, daß die Inclination der Nadel gleichfalls nach Ort und Zeit veränderlich ist, daß es auf der Erde eine Linie gibt, auf der die Nadel horizontal steht, und zwei Punkte, an denen sie eine senkrechte Lage annimmt. Die erwähnte Linie hat man den **magnetischen Aequator**, die bezeichneten Punkte **magnetische Pole** genannt, und zwischen beiden durch Beobachtung Linien ermittelt, welche die Orte gleicher Inclination verbinden. Das auf diese Weise construirte Liniensystem heißt das **isoclinische System**, und die einzelnen Linien in demselben führen den Namen **Isoclinen**. Alle diese Linien verlaufen, wie die Isogonen, scheinbar höchst unregelmäßig, sind der Zeit nach in der Lage einer Aenderung unterworfen, deren Gesetz noch völlig unbekannt ist, und können daher immer nur für einen bestimmten Zeitpunkt richtig dargestellt werden.

Was die ausgezeichneten Punkte im System der Isoclinen betrifft, die wir als Pole bezeichnet haben, so ist davon zur Zeit nur der nördliche durch Beobachtungen ermittelt. Denselben fand Roß auf der Insel Boöthia-Felix. Der südliche Pol läßt sich dagegen nur theoretisch feststellen, und zwar dadurch, daß man aus der gegenseitigen Lage der Linien mit zunehmender Inclination auf die Lage desselben schließt.

Für scharfe Beobachtungen der Inclination reicht natürlich die gewöhnliche, auf einem Stift schwebende Nadel noch weniger aus als für Declinationsbestimmungen, denn mit der zunehmenden Neigung der Nadel wird die Friction immer wachsen und daher die Abweichung zwischen der wirklichen Inclination und der beobachteten immer größer werden. Man bedient sich daher auch für solche Zwecke einer andern Vorrichtung, durch die man auf indirectem Wege zur Kenntniß der Inclination gelangt, und von der noch später die Rede sein wird.

Intensität des Erdmagnetismus.

Alle magnetische Beobachtungen, die man bisjetzt anstellte, führen auf die Annahme, daß die Erde selbst ein großer Magnet ist. Substituirt man aber einmal diese Hypothese, so wird man dadurch mit Nothwendigkeit auf die Aufgabe geführt, die Größe der magnetischen Wirkung der Erde zu ermitteln.

In welcher Weise man diese Aufgabe gelöst hat, wollen wir in dem Nachstehenden zeigen.

Der erste, der sich mit derselben beschäftigte, war Graham; doch gelang es diesem noch nicht, dieselbe zu lösen. Erst Borda erfand eine genaue Methode, um die Intensitäten des Erdmagnetismus verschiedener Orte miteinander zu vergleichen, und Gauß in Göttingen führte die Intensitätsbestimmungen auf ein absolutes Maß zurück.

Was zunächst die Methode von Borda betrifft, so gründet sich diese auf Oscillationsbeobachtungen an einer Nadel auf verschiedenen Punkten der Erde. Aus der Dauer solcher Oscillationen oder, was dasselbe ist, aus der Anzahl der letztern in einer gegebenen Zeit wird dann auf die Größe der Intensität des Erdmagnetismus geschlossen. Entfernt man nämlich eine Magnetnadel aus ihrer Ruhelage, so zeigt sie ein Bestreben in dieselbe zurückzukehren und macht daher pendelähnliche Schwingungen. Offenbar haben auch die letztern ganz denselben Charakter wie die wirklichen Pendelschwingungen, nur daß, statt des bei den letztern wirkenden Factors der Schwere, bei den magnetischen Oscillationen der des Erdmagnetismus eingetreten ist.

Es wird demnach bei dieser Sachlage auch gestattet sein, die Gesetze der Pendelbewegung auf die magnetischen Oscillationen zu übertragen. Nun gilt z. B. beim Pendel das Gesetz, daß sich die Schwingungszeiten umgekehrt wie die Quadratwurzeln aus den beschleunigenden Kräften verhalten, oder daß die letztern in dem Verhältniß stehen, wie die Quadrate der Schwingungszeiten. Beobachtet man daher die letztern, so erhält man auf diese Weise

ohne weiteres das Verhältniß der Intensitäten entweder an demselben Ort für verschiedene Zeiten oder für gleiche Zeiten an verschiedenen Orten.

Borda veranlaßte im Jahr 1798 Humboldt zu solchen Beobachtungen, und dieser ging willig darauf ein und beobachtete von seiner Einschiffung bis zu seiner Rückkehr nach Europa nicht allein die Ablenkung der Horizontal- und die Neigung der Verticalnadel, sondern auch die Schwingungen beider in einer gegebenen Zeit (10 Minuten), und gab bei seiner Rückkehr die Zahlenwerthe dieser magnetischen Beobachtungen für 104 verschiedene Punkte der Erde.*)

---

*) Am besten macht man solche Beobachtungen mit Declinationsnadeln. Aus diesen läßt sich die Intensität des Erdmagnetismus in folgender Weise herleiten:

Es drücke R die Intensität des Erdmagnetismus aus, P die Kraft, welche die Schwingungen der Declinationsnadel veranlaßt, und α bezeichne die gemessene Inclination, so ist offenbar

$$P = R \cos \alpha \text{ oder}$$

$$R = \frac{P}{\cos \alpha}.$$

Bezeichnen nun für einen andern Ort R_1 P_1 und α_1 dieselben Daten, so ist offenbar für diesen

$$R_1 = \frac{P_1}{\cos \alpha_1}$$

und für $\alpha = \alpha_1$ ist

$$\frac{R}{R} = \frac{P}{P},$$

d. h. **bei gleicher Inclination verhalten sich die Intensitäten, wie die die Schwingungen veranlassenden Kräfte.**

Ist nun N die Zahl der Schwingungen, die durch die Kraft P, und N_1 die Zahl der Schwingungen, die durch die Kraft P_1 in gleicher Zeit erzeugt wird, so ist offenbar

$$\frac{P}{P_1} = \frac{N^2}{N_1^2}$$

und daraus folgt für $\alpha = \alpha_1$

$$\frac{R}{R_1} = \frac{N^2}{N_1^2},$$

d. h. **an Orten gleicher Inclination verhalten sich die Intensitäten wie die Quadrate der Schwingungszahlen für dieselbe Zeit.**

Seit dieser Zeit haben mehr oder weniger alle Reisende*) auf magnetische Beobachtungen ihr Augenmerk gelenkt, und es ist

*) Wir selbst haben die in Frage stehenden Daten an mehrern Orten bestimmt; wir lassen dieselben hier neben der Angabe der astronomischen Lage folgen:

1) Vera-Cruz.
Breite: 19° 11′ 58″ N. (nach frühern Bestimmungen). Länge von Greenwich: 96° 9′ 1″5 W. (nach zwei von uns gemachten Beobachtungsreihen. Declination: 7. Aug., mittags 8° 16′9 O. Inclination (nach drei vollständigen Beobachtungsreihen): am 8. Aug., 12 U. 43 M. nachm. = 43° 57,7′. Schwingungsdauer: 7. Aug., 8 U. 13 M. morg. = 2,6257 S., Temper. 81°7′F.; 8. Aug., 11 U. 23 M. morg. = 2,6264 S., Temp. 84°3′ F.

2) Potrero.
Breite: 18° 56′ N. (nach frühern Beobachtungen). Länge von Greenwich: 96° 48′ 16′5 W. (Mittel aus 72 Beobachtungen). Declination: den 17. Aug., 7 U. morg. = 8° 39′2 (nach eigenen Beobachtungen). Inclination: 17. Aug., 11 U. 45 M. morg. = 42° 51′2 (aus zwei Beobachtungsreihen). Schwingungsdauer: den 17. Aug., 8 U. 56 M. morg. = 2,6202 S., Temper. 76° F.

3) Orizaba.
Breite: 18° 53′ (nach frühern Beobachtungen). Länge von Greenwich: 97° 3′ 57″ (nach zwei unsichern Beobachtungen). Declination: den 27. Aug., 10 U. 8 M. morg. = 8° 29′3. O. Inclination: den 26. Aug., 4 U. 45 M. nachm. = 42° 51′5 (nach zwei vollständigen Beobachtungsreihen). Schwingungsdauer: den 26. Aug., 4 U. 58 M. nachm. = 2,6213 S., Temper. 75,6° F. (nach vier Beobachtungsreihen).

4) San-Andres-Chalchicomula.
Breite: 18° 58′9 (nach einer Beobachtung des Polarsterns). Länge von Greenwich: 97° 14′ 9″ (nach Chronometerbeobachtungen). Declination: den 17. Sept., 12 U. 40 M. nachm. = 8° 12′8 O. Inclination: den 18. Sept., morg. = 42° 38′2. Schwingungsdauer: den 17. Sept., 1 U. 6 M. nachm. = 2,6220 S., Temper. 69,6° F.

5) Mirador.
Breite: 19° 13′ N. (nach einer Beobachtung des Polarsterns). Länge: 96° 37′ (nach frühern Beobachtungen angenommen). Declination: den 10. Oct., 7 U. 12 M. morg. = 8° 1′6 O. Inclination: den 11. Oct., 8 U. morg. = 43° 49′7. Schwingungsdauer: den 9. Oct., 2 U. 27 M. nachm. = 2,5375 S., Temper. 73,8° F.

6) Mexico.
Breite: 19° 25′ 45″. Länge von Greenwich: 99° 5′ 7″5 W. (nach Humboldt). Declination: den 11. Dec., 10 U. 19 M. morg. = 8°46′5 O.

durch zahlreiche Beobachtungen innerhalb einer verhältnißmäßig kurzen Zeit möglich geworden, ein System von Linien zu construiren,

---

Inclination: den 17. Dec., 1 U. 42 M. nachm. = 41° 26'3.
Schwingungsdauer: den 10. Dec., 1 U. 47 Min. nachm. = 2,6630 S., Temper. 68°8 F.

Unser magnetischer Apparat war, mit Ausnahme des Inclinatoriums, von Thomas Jones in London, und bestand aus einem sechszölligen Inclinatorium, einem Universalmagnetometer, einem Declinatorium, und einem kleinen magnetischen Theodoliten.

Außer diesen Instrumenten hatten wir einen großen französischen Azimuthalcompaß mit zwei Tabellen und einem Fernrohr, die Bogen von Minute zu Minute getheilt, und zwar nach dem Decimalsystem, sodaß der Umfang zunächst in 400 Theile zerfiel, von welchen die Hälften noch angegeben waren. Man konnte sonach an diesem Instrument 27 Minuten nach der Sexagesimaltheilung noch ablesen.

Das Stativ war ein einfacher Stab, oben mit einer nach allen Richtungen beweglichen Nuß versehen, auf welcher der Compaß befestigt wurde.

Das Inclinatorium war von Henry Barrow. Der sechszöllige Kreis wird auf einzelne Minuten mittels zweier Nonien abgelesen. An den Armen, welche diese Nonien tragen, sind zwei Mikroskope befestigt, die über die Enden der Nadel gebracht werden konnten. Ein kleiner, mit Hülfe eines Nonius in Minuten eingetheilter Kreis diente dazu, das Instrument in den Meridian oder in ein beliebiges Azimuth zu bringen. Die Achse der Nadel wurde mittels einer besondern Vorrichtung auf Achatlager gelegt und dann gehoben. Um die Nadel gegen den Luftzug zu schützen, ist dieselbe durch einen Glaskasten bedeckt. Bei dem Instrument befinden sich zwei große Magnete; gegen die Vertauschung der Pole der Nadeln waren Vorrichtungen getroffen.

Das Declinatorium bestand aus einem etwa 5 Zoll langen, 4 Zoll breiten und 3 Fuß hohen eichenen Kasten, an dessen Enden viereckige, mit Planglas ausgefüllte Oeffnungen sind. Dieser ist auf einem kleinen Tisch so befestigt, daß man ihn frei drehen oder mit einer Schraube festklemmen kann. An dem Tisch sind drei Fußschrauben angebracht, um das Instrument horizontal stellen zu können. Der Kasten hat oben ein Loch, in welches eine 8 Zoll lange Glasröhre eingeschraubt wird, die oben einen 3 Zoll langen Messingcylinder trägt, in dessen unterm Ende ein kleines, dreieckiges Loch ist, und den man erhöhen und herablassen kann. Am untern Ende dieses Cylinders sind zwei oder vier mit Seide umsponnene Drähte aufgehängt, welche unten eine kleine Schraubenmutter tragen. In dieser wird eine Stange mit zwei gebrochenen Armen befestigt, auf welchen der Collimationsmagnet zu liegen kommt. Dieser ist ein hohler Cylinder von 4 Zoll Länge und etwa 0,7 Durchmesser, mit einer achro-

welches die Intensitäten an verschiedenen Punkten der Erde bezeichnet. Ein derartiges isodynamisches System ist eben-

---

matischen Linse am einen, und einer auf Glas getheilten Scala am andern Ende.

Außer diesen Magneten befindet sich bei dem Instrument ein hohler Messingcylinder, der nahe dieselbe Form und dasselbe Gewicht wie der Magnet hat; dieser hat den Zweck, die Torsion des Fadens aufzuheben.

Für Schwingungsbeobachtungen ist diesem Instrument ein Fernrohr beigefügt, an dem sich in der Nähe des Oculars eine in 600 Theile getheilte Scala befindet. Dieses Fernrohr wird an der entgegengesetzten Seite des Kastens durch ein Gegengewicht balancirt.

Außerdem befinden sich dabei zwei Schwingungsmagnete von cylindrischer Form und hohl; an jedem ist ein Spiegel, senkrecht zur Achse, befestigt, welcher das Bild der Scala nach dem Fernrohr reflectirt. Um das Trägheitsmoment dieser Magnete zu bestimmen, hat man drei Metallringe, mit denen man die Magnete belastet und dann schwingen läßt. Die Gewichte der Ringe sind folgende:

A 715,47 Gramme,
B 490,867 »
C 440,6 »

und ihre Dimensionen:

	Aeußerer Durchmesser.	Innerer Durchmesser.
A	3,545	3,022.
B	2,847	2,364.
C	2,348	1,868.

Die Temperatur, für welche diese Dimensionen gelten, ist 70° F.

Bei Bestimmung der Declination wird, in Verbindung mit dem Declinatorium, noch ein magnetischer Theodolit gebraucht. Dieser (von Jones in London) hat einen mittels drei Nonien von 30 zu 40 Secunden getheilten Horizontalkreis und einen kleinen, auf einzelne Minuten abzulesenden Höhenkreis. Das Fernrohr läßt sich nicht durch das Zenith drehen, und ist nur für Höhen, die 450 Fuß nicht übersteigen, anwendbar. An das Fernrohr läßt sich ein Kasten, der eine Magnetnadel enthält, anschrauben.

Das Magnetometer hat einen achtzölligen Kreis, welcher auf drei Fußschrauben ruht. Diese tragen eine drehbare Platte, an der zwei Nonien befestigt sind, mittels welcher man auf 10 Secunden ablesen kann. Von den Enden der Platte laufen lange Arme aus; an einem derselben ist ein Fernrohr angeschraubt, welches mit einer ähnlichen Scala wie das Fernrohr des Declinatoriums, und einer Messingrinne versehen ist; an dem andern Arm wird eine dem Fernrohr ähnliche symmetrische Röhre, die ebenfalls oben eine Rinne trägt, eingeschraubt. In diesen Rinnen, welche in Decimaltheile des Fußes getheilt sind, wird der Ablenkungsmagnet gelegt, wenn Ablenkungen beobachtet werden sollen. Auf der Platte wird ein schwerer, kupferner Kasten befestigt, der an zwei Seiten mit

falls der Zeit nach veränderlich. Man bezeichnet die Veränderung der Intensität als **Variation**. Für die Beobachtung der täglichen Variation hat Gauß einen Apparat construirt, den er **Bifilarmagnetometer** nannte. Durch denselben wird unmittelbar das Drehungsmoment gemessen. Man kann das letztere zwar auch aus der Schwingungsdauer herleiten, allein lange nicht mit der nöthigen Genauigkeit, da der Natur der Sache nach die Schwingungen eine verhältnißmäßig große Zeit in Anspruch nehmen.

Sehen wir nun schließlich noch, wie Gauß es gelungen ist, die in Frage stehenden Messungen auf ein absolutes Maß zurückzuführen, wodurch ohne Frage die Lehre vom Erdmagnetismus erst ihre Abrundung erhalten hat.

Derselbe suchte zunächst die Totalwirkung eines Magnetstabes in der Ferne zu ermitteln, und beobachtete zu dem Ende die gegenseitige Einwirkung zweier Magnete für jede beliebige gegenseitige Lage. Aus diesen Beobachtungen ergab sich das Gesetz, daß sich

viereckigen Holzstücken geschlossen ist. Diese lassen sich an- und abschrauben, und in der Mitte des einen ist eine Oeffnung, welche wieder mit Glas verschlossen ist. Oben auf dem Kasten wird eine gläserne Röhre, ganz wie bei dem Declinatorium, befestigt; diese trägt an zwei oder vier Fäden in gedrehter Seide den abgeschätzten Magnet, der in der Mitte einen Spiegel hat, dessen Ebene parallel mit der Achse des Magneten ist. Der Spiegel wirft das Bild der Scala durch die mit Glas bedeckte Oeffnung in das Fernrohr. Ein kleines Thermometer, zur Bestimmung der Temperatur des Ablenkungsmagnets, birnförmige Messinggewichte, um das Instrument zu nivelliren und die Drehung aus den Fäden fortzuschaffen, sowie zwei Reservemagnete und Schrauben sind dem Instrument beigefügt.

Zur Aufstellung dieser Instrumente dienen endlich zwei Stative, welche zusammengelegt werden können und von denen jedes oben eine dreieckige Platte mit Rinnen trägt, welche im Mittelpunkt zusammenlaufen und in welche die drei Füße des Instruments gesetzt werden.

Das Vorstehende mag genügen, um dem Leser die Hülfsmittel zu veranschaulichen, die mir bei meinen Untersuchungen zur Disposition standen; daß ich den letztern nicht den Umfang geben konnte, der mir beim Beginn meiner Reise im Interesse der Wissenschaft wünschenswerth erscheinen mußte, lag in Umständen, die, wie bereits früher erwähnt, zu beseitigen ich nicht im Stande war.

die Totalwirkungen eines Magnets verhalten wie die dritten Potenzen der Entfernungen, und sodann die fernere Beziehung, daß das Product aus der Tangente des Ablenkungswinkels und der dritten Potenz der Entfernung sich einem bestimmten Grenzwerth mehr und mehr nähert, je größer die Entfernung wird.

Den wahrscheinlichsten Werth dieser Größe x hat man mit Hülfe der Methode der kleinsten Quadrate ermittelt, und gefunden, daß x sich dem Werth 0,01753 mehr und mehr anschmiegt. Dieser Werth von x führt den Namen Reducirtes Drehungsmoment.

Stellt man sich eine in horizontaler Ebene schwingende Magnetnadel vor, so läßt sich, nach der Beziehung, die wir zwischen dem einfachen Pendel und einer solchen Nadel gefunden haben, nach der Formel

$$t = \pi \sqrt{\frac{e}{g}}$$

die Gesammtkraft, welche auf eine solche Nadel wirkt, aus der beobachteten Schwingungszeit berechnen. Für das zusammengesetzte Pendel gilt denn bekanntlich, wenn k die Summe der Trägheitsmomente aller materiellen Punkte, und C die statischen Momente aller Kräfte bezeichnet, die auf die einzelnen Punkte wirken,

$$t = \pi \sqrt{\frac{k}{Cg.}}$$

Wenden wir nun unsere Formel auf einen Magnetstab an, welcher in horizontaler Ebene um eine verticale Achse unter dem Einfluß des Erdmagnetismus schwingt, so ergibt sich t aus der Beobachtung, und k läßt sich, falls der Stab eine reguläre Gestalt hat, berechnen. Man kann demnach C aus jener Formel bestimmen, und findet z. B. für

$k = 1243,36$
$t = 6,67$
$\pi^2 = 9,8696$
$g = 980,88$ gesetzt
$C = 0,2812,$

d. h. es ist 0,2812 die Zahl der Gramme, deren Druck unter der Einwirkung der Schwere auf einen 1 Centimeter langen Hebelarm gleich ist der Kraft, mit welcher der Erdmagnetismus den Stab um seine verticale Achse zu drehen strebt, wenn er normal auf dem magnetischen Meridian steht. Nun ist C abhängig von der Intensität des im Stabe entwickelten freien Magnetismus und ferner der magnetischen Erdkraft proportional. Bezeichnet man also erstere durch M und letztere durch T, so ist

$$TM = \frac{\pi^2 k}{g t^2}.$$

Eine weitere Beziehung zwischen T und M ergibt sich dann aus der Vergleichung der Wirkung des Erdmagnetismus auf eine bewegliche Nadel und der Wirkung eines horizontalen Magnetstabes auf dieselbe. Man findet nämlich leicht, daß

$$\frac{M}{T} = r^2 \text{ tang } v$$

sein muß, wenn r die Entfernung und v den Ablenkungswinkel bezeichnet. Aus der Combination beider Gleichungen ergibt sich endlich für die zuerst angenommenen Zahlenwerthe

$$T = 5{,}65,$$

d. h. also, wenn die Intensität des horizontalen Theils des Erdmagnetismus 5,65 ist, so wird der Erdmagnetismus einen rechtwinkelig zum magnetischen Meridian stehenden Magnetstab, dessen freier Magnetismus 1 ist, mit einer Kraft drehen, welche gleich ist dem statischen Moment von 5,65 Grammen an einem 1 Centimeter langen Hebelarm.

Hieraus ergibt sich nun für die Größe der totalen Intensität der magnetischen Erdkraft

$$F = \frac{T}{\cos \alpha}$$

wenn α den Inclinationswinkel und F die totale Intensität der magnetischen Erdkraft bezeichnet.

Wir haben so die Möglichkeit gezeigt, wie die letztgenannte Kraft auf ein absolutes Maß zurückgeführt werden kann, wobei es uns nicht darauf ankam, gerade die gebräuchlichen Einheiten zu Grunde zu legen; so wird, um nur das Eine hervorzuheben, der Leser schon von selbst darauf aufmerksam geworden sein, daß, da die Schwerkraft g nicht constant, sondern eine Function der geographischen Breite ist, diese letztere zweckmäßiger durch eine andere constante Einheit ersetzt wird.

5.

Meteorologische Beobachtungen in Vera=Cruz.

(Vgl. Seite 208.)

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
August 12.	7 Mrgs.	29,24	80,0	81,0	79,0	76,0	—	—	—	0	
	2 NMs.	29,20	86,0	86,5	86,0	80,2	—	—	—	0	
	9 Abds.	29,20	83,7	85,5	85,0	79,7	—	—	—	0	
„ 13.	7 Mrgs.	29,22	79,3	80,0	80,0	75,3	—	—	—	0	
	2 NMs.	29,19	85,5	86,0	85,7	78,0	—	—	—	0	
	9 Abds.	29,28	85,0	83,5	84,5	77,2	4	Ci.^{z} Cu.^{h}	SO. 1	0	
„ 14.	7 Mrgs.	29,26	79,0	79,5	78,5	74,0	—	—	—	0	
	2 NMs.	29,25	83,8	85,0	84,7	77,5	1	Cu.^{h}	ONO. 1	0	
	9 Abds.	29,33	86,0	84,0	83,0	79,0	10	Gewitter.	S. 4	0	
„ 15.	7 Mrgs.	29,31	78,1	79,5	78,5	75,3	10	Bedeckt.	SW. 1	0,5	
	2 NMs.	29,28	83,7	84,5	84,5	77,7	5	Cu.-St.^{h}	ONO. 3	0	
	9 Abds.	29,325	83,7	84,0	83,0	79,0	6	Ci.^{z} Cu.^{h}	W. 2	0	
„ 16.	7 Mrgs.	29,37	77,0	79,0	77,2	73,5	10	Bedeckt.	SSW. 1	0,4	
	2 NMs.	29,37	81,5	82,8	82,5	78,0	9	S.+^{z} Cu.2+^{h}	ONO. 3	0	
	9 Abds.	29,41	82,0	81,5	81,0	77,3	5	Cu.^{h}	NW. 4	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
August 17.	7 Mrgs.	29,445	78,5	79,0	78,5	75,0	10	Bedeckt.	WNW. 3	0,7	
	2 NMs.	29,43	82,6	88,0	83,0	78,5	7	Ci.^{z} Cu.-St.^{h}	NNW. 4	0	
	9 Abds.	29,465	81,5	82,0	82,0	78,2	6	Cu.	NW. 5	0	
" 18.	7 Mrgs.	29,425	77,0	77,0	77,0	73,5	10	Bedeckt.	SW. 2	0	
	2 NMs.	29,37	83,5	85,0	85,0	79,0	1	Cu.^{h}	N. 1	0	
	9 Abds.	29,365	81,5	82,0	83,0	77,0	3	Ci.	WSW. 1	0	
" 19.	7 Mrgs.	29,32	77,6	79,0	78,0	73,7	3	Cu.	SW. 3	0	
	2 NMs.	29,28	85,0	88,0	84,0	78,5	8	Bedeckt.	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,335	82,6	80,0	82,0	77,7	3	Ci.^{z} Cu.^{h}	Stille.	0	
" 20.	7 Mrgs.	29,33	82,0	79,0	78,0	74,7	4	Ci.^{z} Cu.^{h}	Stille.	0	
	2 NMs.	29,29	83,8	87,0	84,5	78,3	2	Cu.^{h}	NW. 2	0	
	9 Abds.	29,345	82,0	81,0	82,5	79,0	1	St.^{h}	WSW. 1	0	
" 21.	7 Mrgs.	29,325	80,4	81,5	80,5	77,5	0	Klar.	Stille.	0	
	2 NMs.	29,29	83,8	87,0	84,5	78,0	1	Cu.^{h}	O. 2—4	0	
	9 Abds.	29,325	83,7	83,5	83,5	79,0	2	Cu.^{h}	SO. 2	0	
" 22.	7 Mrgs.	29,34	80,0	80,0	81,0	76,0	3	Cu.-St.^{h}	SW. 4	0,08	
	2 NMs.	29,30	83,5	88,0	85,0	78,0	3	Cu.-St.	NO. 4	0	
	9 Abds.	29,365	83,7	81,0	83,0	79,0	10	Bedeckt.	S. 2	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
August 23.	7 Mrgs.	29,39	79,3	77,5	79,3	75,7	10	Bedeckt.	Stille.	0	
	2 NMs.	29,385	83,8	88,0	86,0	78,5	4	Cu.-St.[h]	NO. 1	0	
	9 Abds.	29,405	82,6	83,5	84,0	79,0	0	Klar.	O. 1	0	
» 24.	7 Mrgs.	29,42	80,4	82,0	81,7	75,5	8	Cu.-St.	O. 1	0	
	2 NMs.	29,38	85,4	90,5	86,5	79,3	3	Cu.	O. 2	0	
	9 Abds.	29,41	83,0	83,0	83,5	79,5	4	Cu.	Stille.	0	
» 25.	7 Mrgs.	29,405	79,8	79,0	80,0	75,3	4	Cu.	SW. 2	0	
	2 NMs.	29,37	84,9	88,5	86,0	78,0	8	Cu.[z]-St.[h]	SO. 4	0	
	9 Abds.	29,383	82,0	81,0	81,5	76,8	0	Klar.	WSW. 1	0	
» 26.	7 Mrgs.	29,394	80,6	82,2	80,8	75,8	0	Klar.	W. 1	0	
	2 NMs.	29,36	84,9	89,0	86,9	78,9	1	Cu.[h]	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,395	84,3	84,0	84,5	77,6	0	Klar.	O. 1	0	
» 27.	7 Mrgs.	29,395	79,9	81,5	80,7	75,6	1	Cu.[h]	O. 1	0	
	2 NMs.	29,365	84,8	89,0	86,0	78,0	5	Ci.[z] Cu.[h]	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,38	83,7	84,0	84,5	77,1	0	Klar.	NO. 1	0	
» 28.	7 Mrgs.	29,397	82,0	86,0	82,7	77,0	2	Cu.[h]	O. 1	0	
	2 NMs.	29,345	86,5	90,0	86,9	79,0	2	Ci.[z] Cu.[h]	OSO. 3	0	
	9 Abds.	29,39	83,2	84,0	84,5	78,0	0	Klar.	NO. 1	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
August 29.	7 Mrgs.	29,365	82,0	85,5	83,2	76,5	1	Cu.[h]	W. 1	0	
	2 NMs.	29,30	86,0	88,0	86,2	77,5	2	Cu.	NO. 3	0	
	9 Abds.	29,33	83,2	84,5	84,8	76,6	3	Cu.	SW. 1	0	
» 30.	7 Mrgs.	29,30	80,4	83,0	81,0	76,0	1	Cu.	SW. 1	0	
	2 NMs.	29,28	85,0	88,4	86,8	77,5	3	Cu.	O. 3	0	
	9 Abds.	29,33	83,7	82,5	83,0	77,3	8	Bedeckt.	S. 1	0	
» 31.	7 Mrgs.	29,355	81,5	83,5	81,8	75,5	2	Cu.[h]	Stille.	0	
	2 NMs.	29,328	86,6	90,0	87,0	78,4	4	Cu.	O. 2	0	
	9 Abds.	29,395	85,4	84,5	85,0	79,5	4	Cu.	Stille.	0	
Sept. 1.	7 Mrgs.	29,42	79,3	77,0	83,3	75,0	10	Bedeckt.	Stille.	0,42	
	2 NMs.	29,439	86,0	90,0	87,0	79,8	6	Ci.[z] Cu.[h]	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,485	85,4	84,8	85,4	78,8	3	Cu.[h]	SO. 1	0	
» 2.	7 Mrgs.	29,478	78,7	76,5	79,3	74,5	10	Bedeckt.	SW. 1	0	Von 8—10½ Uhr morgens etwas Regen.
	2 NMs.	29,446	84,3	88,2	85,3	79,0	2	Cu.-St.[h]	O. 1	0,05	
	9 Abds.	29,48	83,1	83,0	84,5	78,2	0	Klar.	O. 2	0	
» 3.	7 Mrgs.	29,45	82,0	88,0	82,6	78,2	9	Bedeckt.	Stille.	0,27	Während der Nacht Regen.
	2 NMs.	29,392	84,8	89,5	86,0	78,7	3	Cu.-St.[h]	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,40	82,6	83,6	84,5	77,8	0	Klar.	Stille.	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 4.	7 Mrgs.	29,424	77,6	75,4	78,0	74,3	7	Cu. Ni.	SW. 1	1,1	Nachts Regen.
	2 NMs.	29,358	84,3	88,0	86,0	77,5	2	Cu.-St. h	O. 3	0	
	9 Abds.	29,392	82,6	84,0	84,2	77,8	4	Cu.	NO. 1	0	
» 5.	7 Mrgs.	29,38	81,0	86,5	82,0	76,6	2	Cu.-St. h	W. 1	0,15	Nachts wenig Regen.
	2 NMs.	29,37	84,9	89,0	85,3	78,6	—	—	—	—	
	9 Abds.	29,393	82,6	82,0	84,0	77,5	7	Cu. Ni.	Stille.	0,01	
» 6.	7 Mrgs.	29,40	79,3	78,3	80,0	76,0	10	Bedeckt.	Stille.	0	Zwischen 8 und 9 Uhr abends ein wenig Regen.
	2 NMs.	29,375	82,5	86,5	83,7	76,0	10	»	NO. 3	0	
	9 Abds.	29,42	80,3	76,5	81,3	77,0	10	Gewitter.	—	—	
» 7.	7 Mrgs.	29,43	78,0	76,0	78,5	74,8	10	Bedeckt.	SW. 1	3,0	9½ Uhr abends Gewitter, Regen während der Nacht.
	2 NMs.	29,405	81,5	83,5	82,3	77,0	10	»	O. 1	0	
	9 Abds.	29,47	81,5	80,6	81,4	76,8	8	Cu.	NO. 1	0	
» 8.	7 Mrgs.	29,49	78,0	77,0	78,5	74,3	10	Regen.	Stille.	0,65	Morgens 11 Uhr Norte (5), nachmittags stärker.
	2 NMs.	29,43	83,0	87,8	84,5	77,6	6	Ci. Cu.-St.	NNO. 3	0	
	9 Abds.	29,46	81,7	82,0	82,8	77,7	4	Ci ² Cu.-St. h	NNO. 2	0	
» 9.	7 Mrgs.	29,415	76,4	74,8	77,2	73,7	8	Bedeckt.	Wechselt v. NO. bis SW. 2	0,08	1½ bis 1 Uhr mittags Gewitter.
	2 NMs.	29,39	80,5	82,5	81,7	77,3	10	»	NO. 2	0,03	
	9 Abds.	29,438	77,3	76,3	78,6	75,6	6	»	—	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 10.	7 Mrgs.	29,42	76,0	77,0	77,7	73,4	2	Cu.-St.	SW. 1	0	10½ Uhr abends fängt Re-
	2 NMs.	29,40	82,8	88,3	84,0	77,2	9	Bedeckt.	NO. 2	0	gen an.
	9 Abds.	29,44	81,0	82,0	82,4	77,0	5	Cu.-St.	Stille.	0	
» 11.	7 Mrgs.	29,412	79,8	81,0	80,0	76,0	10	Bedeckt.	NW. 1	0,28	12½ Uhr mittags kurzer Norte
	2 NMs.	29,344	82,6	84,8	84,0	79,2	10	»	NNW. 5	0	(5); beginnt wieder 8 Uhr
	9 Abds.	29,368	80,0	80,0	81,6	76,8	10	»	NNW. 6	0	abends.
» 12.	7 Mrgs.	29,328	79,3	78,4	80,0	76,0	10	Regen.	NW. 5	0,30	Norte dauert fort; nachmit-
	2 NMs.	29,27	78,7	79,5	79,8	76,3	10	Bedeckt.	NW. 6	0,20	mittags starker Regen.
	9 Abds.	29,31	79,3	77,0	80,2	76,4	10	»	NW. 2—3	1,50	
» 13.	7 Mrgs.	29,330	77,0	76,5	77,4	74,6	10	Bedeckt.	S. u. W. 1—2	0,15	10 Uhr abends Platzregen die
	2 NMs.	29,314	80,9	77,0	81,5	76,5	10	»	NO. 1	0	Nacht hindurch
	9 Abds.	29,38	79,8	80,0	81,0	77,0	10	»	Stille.	0	bis
» 14.	7 Mrgs.	29,375	76,4	73,5	77,0	73,0	10	Regen.	Stille.	2,05	Nachmittags. Nachts 11 Uhr
	2 NMs.	29,33	79,8	87,5	80,8	77,5	9	Bedeckt.	»	0,03	starke Güsse.
	9 Abds.	29,39	80,9	79,5	80,0	75,7	10	»	NO. 2	0	
15.	7 Mrgs.	29,375	75,8	75,0	76,8	73,8	10	Bedeckt.	W. 2	3	Heiter bis 8 Uhr abends,
	2 NMs.	29,34	81,0	84,5	81,7	76,2	6	Cu.-St.	Veränderl. 1	0	wo es anfängt zu regnen.
	9 Abds.	29,395	80,0	76,5	80,0	76,7	10	Regen.	—	—	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 16.	7 Mrgs.	29,346	77,0	78,0	78,0	75,2	10	Regen.	NO. 1	2,00	Nach 8 Uhr abends starker Regen.
	2 NMs.	29,287	79,5	82,0	81,0	76,2	10	Bedeckt.	NO. 4	—	
	9 Abds.	29,339	78,6	79,0	80,1	76,0	10	»	—	—	
» 17.	7 Mrgs.	29,286	75,8	75,5	77,2	74,0	10	Regen.	NW. 5	3ᶻ+	Regen hält an bis 2 Uhr nachmittags.
	2 NMs.	29,268	77,0	79,0	78,2	75,1	10	»	W. 3	1,02	
	9 Abds.	29,287	79,2	78,5	79,2	76,0	6	Cu.-St.	Stille.	0	
» 18.	7 Mrgs.	29,283	77,0	76,0	77,2	74,8	10	Bedeckt.	Stille.	0	8 bis 10 Uhr abends Regen.
	2 NMs.	29,242	79,8	84,2	81,0	77,0	9	»	NO. 2	—	
	9 Abds.	29,028	79,2	79,5	80,5	77,0	10	»	Stille.	0,15	
» 19.	7 Mrgs.	29,253	77,0	77,0	77,8	75,0	10	Bedeckt.	still 0	0,25	
	2 NMs.	29,235	82,6	88,0	83,1	78,3	10	Cu.	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,295	79,5	78,0	80,5	77,0	10	Bedeckt.	—	—	
» 20.	7 Mrgs.	29,029	76,4	77,0	77,8	74,5	10	Bedeckt.	W. 1	0,06	
	2 NMs.	29,027	82,6	86,5	83,6	76,8	6	Ci. Cu.	SW. 4	0	
	9 Abds.	29,316	81,5	82,0	82,5	77,2	3	Cu.ʰ	NO. 3	0	
» 21.	7 Mrgs.	29,332	79,2	82,0	80,6	76,4	4	Ci. Cu.-St.	S. 2	0,38	
	2 NMs.	29,268	82,2	87,0	84,5	76,6	4	Cu.ʰ Ci.-St.ᶻ	SO. 4	0	
	9 Abds.	29,333	81,6	82,0	82,8	78,0	3	Cu.ʰ	O. 2	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 22.	7 Mrgs.	29,032	79,2	81,0	80,8	76,4	8	Cu. Ci.-St.	Veränderlich von S. zu W. 1	0	
	2 NMs.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	9 Abds.	29,338	82,0	82,6	83,2	78,5	0	Klar.	SO. 3	0	
» 23.	7 Mrgs.	29,374	81,5	88,0	83,0	77,0	4	Ci. Cu.	Stille.	0,03	Morgens schön und sehr warm, 1½ Uhr nachmitt. Norte, der die Nacht hindurch anhielt.
	2 NMs.	29,035	86,0	90,0	86,5	80,6	8	Bedeckt. Cu.	NO. 4	0	
	9 Abds.	29,404	80,3	80,0	81,5	75,6	7	Cu.	NO. 6	—	
» 24.	7 Mrgs.	29,428	77,0	78,0	79,2	72,4	10	Bedeckt.	NW. 4—6	0	Während des Tags abwechselnd Norte.
	2 NMs.	29,415	80,9	85,0	81,8	73,8	10	»	SW. 3	0	
	9 Abds.	29,044	78,7	78,6	80,0	71,8	10	»	NW. 5	0	
» 25.	7 Mrgs.	29,047	76,0	75,0	77,2	72,3	10	Regen.	N. 3	0,30	
	2 NMs.	29,044	78,1	77,7	78,7	72,8	10	»	NW. 4—6	—	
	9 Abds.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
» 26.	7 Mrgs.	29,465	77,0	78,0	77,5	73,6	10	Bedeckt.	W. 2	0,18	
	2 NMs.	29,405	81,5	86,0	82,3	76,2	10	»	SW. 1	0	
	7 Abds.	29,425	78,1	79,0	79,5	74,5	10	»	NW. 4	0	
» 27.	7 Mrgs.	29,045	76,5	77,0	77,8	74,2	10	Bedeckt.	NW. 1	2,25	
	2 NMs.	29,039	82,0	85,4	83,0	76,0	5	Ci. Cu.	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,418	79,2	79,8	80,5	74,5	10	Bedeckt.	—	—	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 28.	7 Mrgs.	29,425	77,0	77,5	77,8	74,0	10	Bedeckt.	—	1,45	
	2 NMs.	29,364	83,7	88,0	84,0	77,5	4	Cu.[h] Ci.-St.[z]	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,040	79,8	80,5	81,3	76,3	6	Cu.	NO. 2	0	
» 29.	7 Mrgs.	29,383	78,8	80,0	79,4	74,0	8	Bedeckt.	NW. 2	0,5	3½ bis 5 Uhr abends Regen.
	2 NMs.	29,035	80,4	82,0	81,5	77,0	10	»	NW. 5	0	
	9 Abds.	29,038	79,2	80,0	80,3	76,0	10	»	NW. 3	—	
» 30.	7 Mrgs.	29,425	77,0	78,0	77,6	74,2	10	Bedeckt.	SW. 2	0,8	Starker Regen am nächsten Morgen.
	2 NMs.	29,041	77,7	78,3	78,8	74,5	10	Regen.	NO. 1	—	
	9 Abds.	29,046	75,8	75,0	78,2	74,5	10	»	—	4½	

im Gefäß war 4½" Höhe.

Außergewöhnliche meteorologische Beobachtungen in Vera-Cruz.

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.
Sept. 2.	7 Mrgs.	29,478	78,7	76,5
	2 Nachmitt.	29,446	84,3	88,2
	6 Abds.	29,042	84,3	86,4
	9 »	29,048	83,1	83,0
» 3.	6 Mrgs.	29,438	79,3	79,0
	7½ »	29,045	82,0	88,0
	9 »	29,045	82,5	88,0
	11 »	29,455	83,7	90,0
	1½ Nachmitt.	29,392	84,8	89,5
	4 »	29,036	83,5	87,0
	6 Abds.	29,345	83,1	84,0
	9 »	29,040	82,6	83,6
» 4.	7 Mrgs.	29,424	77,6	75,4
	9 »	29,426	81,7	85,0
	12 Mittags.	29,395	83,7	88,0
	2 Nachmitt.	29,358	84,3	88,0
	5 »	29,033	83,7	86,0
	7½ Abds.	29,362	83,7	84,4
	9½ »	29,392	82,6	84,0
» 5.	6 Mrgs.	29,386	79,2	77,0
	7 »	29,038	81,0	86,5
	9 »	29,403	83,2	91,6
	2 Nachmitt.	29,037	84,9	89,0
	4½ »	29,035	84,3	87,0
	9 Abds.	29,393	81,6	82,0
» 6.	7 Mrgs.	29,040	79,3	78,3
	9½ »	29,428	80,9	81,8
	11½ »	29,042	82,6	87,6
	2 Nachmitt.	29,375	82,5	86,5
	4 »	29,362	82,3	85,0
	6½ Abds.	29,379	82,0	83,0
	9½ »	29,042	80,3	76,5
» 7.	7 Mrgs.	29,043	78,0	76,0
	10 »	29,474	80,3	83,5
	2 Nachmitt.	29,405	81,5	83,5
	7½ Abds.	29,041	81,5	82,0
	9 »	29,047	81,5	80,6

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.
September 8.	7 Mrgs.	29,049	78,0	77,0
	9 "	29,485	79,3	80,0
	2 Nachmitt.	29,043	83,0	87,8
	4½ "	29,402	82,8	86,0
	9 Abds.	29,046	81,7	82,0
" 9.	7 Mrgs.	29,415	76,4	74,8
	11½ "	29,451	81,0	83,0
	2 Nachmitt.	29,398	80,5	82,5
	9 Abds.	29,438	77,3	76,3
" 10.	7 Mrgs.	29,042	76,0	77,0
	10 "	29,046	81,7	87,0
	12 Mittags.	29,445	82,3	87,5
	2 Nachmitt.	29,040	82,8	88,3
	6 Abds.	29,382	81,6	83,0
	9 "	29,044	81,0	82,0
" 11.	6½ Mrgs.	29,405	79,3	78,0
	7 "	29,412	79,8	81,0
	9 "	29,438	81,0	85,0
	11 "	29,042	81,0	85,5
	2 Nachmitt.	29,344	82,6	84,8
	5½ "	29,336	82,0	82,5
	9 Abds.	29,368	80,0	80,0
" 12.	7 Mrgs.	29,328	79,3	78,4
	9½ "	29,333	78,7	79,0
	2 Nachmitt.	29,027	78,7	79,5
	9 Abds.	29,031	79,3	77,0
" 13.	7 Mrgs.	29,350	77,0	76,5
	11 "	29,376	78,7	84,0
	2 Nachmitt.	29,314	80,9	87,0
	9 Abds.	29,038	79,8	80,0
" 14.	7 Mrgs.	29,375	76,4	73,5
	2 Nachmitt.	29,033	79,8	87,5
	5 "	29,328	81,4	84,5
	9 Abds.	29,039	80,9	79,5

Thermometer- und Barometerstände in Vera-Cruz.

1857.	Stunde.	Therm. im Freien.	Green.		Alexander.		Bemerkungen.
April 21.	4 Nachmitt.	79,6	28,961	—	29,030	78,0	Das Alexander-Barometer hat nach meiner Ansicht eine Correction von + 0,4—0,5 zu erfahren. Zwei ältere Instrumente hierselbst halten, das eine um etwa 0,440—450, das andere um 0,520—540 höher, Schritt mit ihm. Höhe des Nullpunkts des Alexander über der Meeresfläche: 28'.
	10 Abds.	77,7	29,140	77,0	29,435	77,9	
„ 22.	6 Mrgs.	76,3	29,172	76,5	29,448	77,8	
	7 „	—	29,182	77,0	29,480	77,5	
	8 „	—	29,176	80,0	29,495	78,2	
	9 „	—	29,170	79,0	29,499	79,0	
	2¾ Nachmitt.	82,8	28,994	82,0	29,430	79,6	
	3¼ „	—	29,007	80,3	29,424	80,5	
	4 „	80,5	29,034	78,8	29,410	79,0	
	5 „	—	29,053	78,0	29,415	78,7	
	7 Abds.	76,0	29,230	78,0	29,478	77,8	
	10½ „	72,3	29,418	72,5	29,055	72,8	
„ 23.	6 Mrgs.	69,0	29,472	68,5	29,595	71,0	
	7¼ „	69,0	29,542	68,0	29,635	71,5	
	10¼ „	76,0	29,554	74,5	29,069	73,0	
	1 Nachmitt.	74,0	29,549	71,5	29,067	72,2	
	4 „	71,8	29,516	70,0	29,064	71,6	
	8 Abds.	68,6	29,334	67,8	29,066	71,2	
	10¼ „	68,8	—	—	29,067	71,3	
„ 24.	5½ Mrgs.	67,8	29,572	66,0	29,604	71,0	
	10 „	71,0	29,519	71,0	29,626	71,3	
	4 Nachmitt.	74,6	29,313	75,0	29,510	74,5	
	10½ Abds.	72,3	29,430	71,0	29,582	73,4	
„ 25.	5½ Mrgs.	69,0	29,436	68,0	29,514	71,5	
	10½ Abds.	75,0	29,278	73,5	29,048	75,5	
„ 26.	8 Mrgs.	75,0	29,236	74,5	29,445	75,8	
	8 Abds.	78,5	29,094	77,0	29,415	78,2	
	10 „	77,2	29,158	76,0	29,418	77,8	
„ 27.	6 Mrgs.	74,5	29,162	73,5	29,392	76,2	

6.

Meteorologisches Journal von Vera-Cruz bis San-Andres Chalchicomula.

(Vgl. Seite 208.)

Beobachtungen von Vera-Cruz nach Cordova.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Green's Barometer.		Att. Therm.	Aneroid C.	Att. Therm.	Ort	und Bemerkungen.
Aug. 15.	5½ M.	—	—	—	—	29,94	84,0	Vera-Cruz.	An der Eisenbahnstation, 5 Fuß über dem Boden, wo die Post von der Eisenbahn abgeht. im Wagen.
	6½ »	—	—	—	—	29,88	82,0	Tajeria.	
	9½ »	—	—	—	—	29,73	84,0	Soledad.	Auf der Brücke im Wagen.
	10½ »	—	—	—	—	27,75	88,0	»	Wirthshaus, 5 Fuß über dem Boden.
	3½ N.	—	—	—	—	28,42	88,0	Paso-Ancho.	» 4 » » » »
	4¼ »	—	30,250	28,513	81,0	28,40	84,0	»	» 4 » » » »
	7½ A.	—	30,284	28,590	74,5	28,49	77,0	»	» 4 » » » »
» 16.	6¼ M.	—	—	—	—	28,48	70,0	Paso-Ancho.	Wirthshaus, 4 Fuß über dem Boden. — (Regen.)
	11½ »	—	30,042	28,133	74,5	27,96	76,0	Potrero.	Haus des Hrn. Fink, 3 Fuß über dem Boden.
» 17.	2 N.	80,0	30,062	28,170	76,0	29,93	76,0	Potrero.	Haus des Hrn. Fink, 3 Fuß über dem Boden. — (Regen.)
	8 A.	—	30,020	28,100	74,0	27,90	76,0	»	» » » » 3 » » » »
» 18.	10¾ M.	—	—	—	—	28,36	86,0	Am Atojac.	4' WNO. von Potrero. — (Klar.)
» 19.	10 M.	—	30,017	27,090	74,0	27,87	76,0	Potrero.	Haus des Hrn. Fink.
	9 A.	74,0	29,586	27,278	73,5	—	—	Cordova.	Haus des Hrn. Legrand, 18 Fuß über der Straße.

Beobachtungen von Cordova nach Orizaba.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Green's Barometer.		Att. Therm.	Aneroid C.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Aug. 20.	8 M.	77,0	29,570	27,249	73,5	—	—	Cordova. Haus des Hrn. Legrand, 18 F. über der Straße. — (Klar.)
	7 A.	—	29,564	27,237	76,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Bedeckt.)
» 21.	7 M.	68,0	29,572	27,257	72,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Klar.)
	10 A.	—	29,582	27,262	76,0	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Bedeckt.)
» 22.	7 M.	71,5	29,583	27,261	77,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Klar.)
	2 N.	81,2	29,565	27,197	80,5	—	—	» » » » Nieto, 22 » » » » — (Klar.)
» 23.	2 N.	81,4	29,595	27,281	78,0	—	—	» Haus d. Hrn. Legrand, 18 F. über d. Str. — (Cumuli. Klar im Z.)
	9 A.	72,0	29,615	27,329	74,0	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Bedeckt.)
» 24.	7 M.	71,5	29,612	27,333	70,3	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Klar.)
	2 N.	81,0	29,619	27,316	78,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Cumuli.)
	9 A.	74,5	29,624	27,344	74,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Cumuli.)
» 25.	7 M.	66,0	29,615	27,336	70,0	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Klar.)
	2 N.	82,0	29,371	26,852	79,0	—	—	Fortin. Wirthshaus, 4 F. über dem Boden.
	4¼ »	81,3	29,214	26,558	77,0	—	—	Cautlapan. Wirthshaus, 4 F. über dem Boden.
	9½ A.	75,5	28,993	26,177	72,0	—	—	Orizaba. Hotel San-Pedro, 18 F. über der Straße.

Beobachtungen von Orizaba nach San-Juan Cozcomatepec.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Green's Barometer.		Aneroid C.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Aug. 26.	10 M.	—	28,992	28,25	26,167	73,5	Orizaba. Hotel San-Pedro, 18 F. über der Erde.
	9 A.	—	28,990	28,20	26,170	71,5	» » » 18 » » » »
» 27.	7 M.	67,0	28,983	28,24	26,159	71,5	» » » 18 » » » »
» 28.	6 M.	68,0	28,957	27,93	26,164	71,3	» Haus des D. Cárillo, 18 F. über der Straße.
	8 »	72,0	28,942	28,96	26,046	80,5	» 4 F. über dem Fluß bei Ingenio. Temperatur des Wassers: 61°.
	10 A.	72,0	28,862	27,36	26,126	72,0	» Haus des D. Cárillo, 18 F. über der Straße. — (Aneroid C. 26,18,67.)
» 29.	6 M.	67,0	28,867	27,33	26,134	72,0	» » » » 18 » » » » — (» 26,14,68.)
	9 »	75,0	28,881	27,38	26,143	71,0	» » » » 18 » » » » — (» 26,18,66.)
» 30.	12 Mitt.	75,0	28,842	27,54	26,088	75,5	Hacienda Toquila. — (Aneroid C. 26,10,70.)
	$1\frac{1}{2}$ N.	—	—	—	26,040	71,0	Barranca des Flusses Molino.
	$3\frac{1}{2}$ »	—	—	—	25,082	76,5	» des Rio-Chavanama D.
	$4\frac{1}{4}$ »	—	—	—	25,035	74,0	Höchster Punkt des Weges über die Barranca D.
» 31.	6 M.	62,5	—	—	25,012	59,0	San-Juan Coscomatepec. Haus des Hrn. Franc. Vargas, 5 F. üb. d. Erde.

Beobachtungen von San-Juan Coscomatepec nach Jacale.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Aneroid C.	Att. Therm.	Aneroid D.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Aug. 31.	9 M.	65,0	25,18	62,0	25,18	68,0	San-Juan-Coscomatepec.
	1½ N.	—	24,40	73,0	—	—	Alpatlahua. Haus des Alcalden, 3 F. über der Erde.
	2 »	—	24,43	77,0	—	—	B Höchster Punkt an der Westseite der Barranca.
	2¾ »	—	24,12	77,0	—	—	D
	3½ »	—	23,73	72,0	—	—	E
	4 »	—	23,47	76,0	—	—	F
	4½ »	—	22,93	71,0	—	—	G Haus an der linken Seite des Weges.
	5 »	—	22,61	66,0	—	—	H Höchster Punkt, ehe der Weg links zur Barranca ablenkt.
	5½ »	—	23,28	63,0	23,31	71,0	K In der Barranca bei dem Rancho.
Sept. 1.	6 M.	47,0	23,27	47,0	—	—	K » » » » » »
	8¼ »	—	22,27	54,0	—	—	L Auf dem höchsten bis jetzt passirten Gebirgskamm.
	8¾ »	—	21,85	58,0	—	—	M Höchster Punkt der Straße vor Jacale.

Die Aneroidbarometer gingen nicht tiefer wie 21'', und waren daher bald nachdem wir Jacale passirt, nicht mehr zu gebrauchen.

Beobachtungen vom Rancho Jamapa nach San-Andres Chalchicomula.

1856.		Stunde.	Temp. der Luft.	Aneroid C.	Att. Therm.	Aneroid D.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Sept.	1.	7 A.	41,0	—	—	—	—	Jamapa. Ungefähr 13000 F. über der Meeresoberfläche. — (Nebel und Regen.)
»	2.	6 M.	41,5	—	—	—	—	An der Schneegrenze, ungefähr 3009 F. unter der Spitze des Orizaba. (Nebel, frischer Wind 4.)
		2 N.	37,0	—	—	—	—	(Cumuliwolken unter uns im Thal, oben klar.)
		4 »	38,7	—	—	—	—	(» » » oben klar, Wind 3.)
		6 A.	36,0	—	—	—	—	(Am Abend heftiger Ostwind 6 und Schnee.)
»	3.	6 M.	34,0	—	—	—	—	(Klar, heftiger Wind 6, von Osten die See sichtbar.)
		8 »	36,0	—	—	—	—	(Leichter Nebel unter uns, Wind 3.)
		4 N.	38,5	—	—	—	—	(Cumuliwolken unter uns, oben klar.)
»	4.	8 M.	34,0	—	—	—	—	(Klar.)
»	5.	2 N.	62,4	21,28	62,0	—	—	San-Andres Chalchicomula, Hotel Esperanza. — (Regen.)
»	6.	5 N.	61,0	21,25	62,0	21,96	62,0	» » » » — (Bedeckte Luft.)
»	7.	2 N.	61,0	21,24	56,0	21,97	62,0	» » Haus des Hrn. Cauto. — (Regen.)
»	8.	8 M.	59,0	21,30	56,0	22,02	62,0	» » » » » — (Klar.)

Beobachtungen in San-Andres Chalchicomula und Orizaba.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Aneroid C.	Att. Therm.	Aneroid D.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Sept. 9.	8 M.	58,0	21,29	56,0	22,01	61,0	San-Andres. Haus des Hrn. Cauto. — (Klar.)
	2 N.	66,5	21,27	58,5	21,97	64,0	» » » » » — (Bedeckt und leichter Regen.)
	9 A.	64,0	21,30	56,0	21,97	72,0	» » » » » — (Bedeckt.)
» 10.	7 M.	54,2	21,30	58,0	22,02	64,0	» » » » » — (Klar.)
	2 N.	65,0	21,29	58,0	22,01	64,0	» » » » » — (Regen.)
	9 A.	62,0	21,31	58,0	22,00	63,0	» » » » » — (Regen.)
» 11.	10 M.	66,3	21,31	58,0	22,02	63,0	» » » » » — (Bedeckt.)
» 14.	10 M.	68,5	24,76	65,0	25,13	71,0	Orizaba. Hotel San-Pedro. — (Klar.)
	12 Mitt.	—	24,72	66,0	25,12	71,0	» Haus des D. A. (Dessen Barometer = 66,095. Temp. = 21,8.)
» 15.	7 M.	63,0	24,72	65,0	25,12	68,0	» Hotel San-Pedro.
» 18.	7 M.	62,2	21,27	57,0	—	—	San-Andres. Haus des Hrn. Cauto. — (Klar.)

Absolute Höhen über der Meeresfläche.

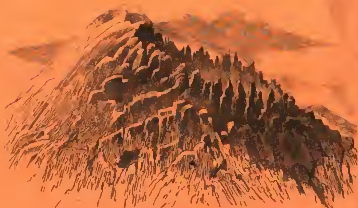
Monat.		Orte.	Mexican. Fuß.	Meter.	Bemerkungen.
August	15.	Tajeria.*	133	37,8	Eisenbahnstation; 1 Aneroid.
»	15.	Soledad.*	272	77	Auf der Brücke; 1 »
»	15.	Paso-Ancho.	1594	451	Im Hause, wo die Diligencia über Nacht bleibt; 2 Green's-Bar.
»	16—19.	Potrero.	2145	606	Im Hause des Hrn. Fink; 4 Green's-Barometer.
»	19—25.	Cordova.	3029	856	Im Hause des Hrn. Legrand; 12 Green's-Barometer.
»	25.	Fortin.	3641	1029	Wirthshaus an der Nordseite des Wegs; 1 Green's-Barom.
»	25.	Cautlapan.	3973	1123	Einzelnes Haus an der Südseite des Wegs; 1 Green's-Bar.
»	25—27.	Orizaba.	4343	1228	Hotel San-Pedro; 4 Green's-Barometer.
»	28—29.	»	4378	1237	Haus von D. Carillo; 4 Green's-Barometer.
»	30.	Hacienda Toquila.	4460	1261	1 Abl. Green's-Barometer.
»	30—31.	San-Juan-Coscomatepec.*	5720	1617	2 » Aneroid.
»	30.	Barranca des Flusses Molina.*	4123	1165	Wo der Weg von Taquila über den Fluß führt.
»	31.	Alpatlahua.*	5975	1689	Auf dem Wege von San-Juan nach Jacale, Haus des Alcalden.
»	31.	Rancho am Wege nach Jacale.*	8500	2400	
»	31.	Punkt, wo der Weg aus der Barranca sich mit dem Wege nach Jacale vereinigt.	8910	2518	
»	31.	Rancheria in der Barranca.	8128	2297	Die Rancheria liegt ungefähr zwei Drittel der ganzen Tiefe der Barranca, links vom Wege nach Jacale.

Absolute Höhen über der Meeresfläche.

Monat.	Orte.	Mexican. Fuß.	Meter.	Bemerkungen.
Sept. 9.	Pic von Orizaba.	19549	5525,6	Trigonometrische Messung in der Ebene von San-Andres.
» 19.	San-Andres-Chatchicomula.*	8625	2438	Aneroidbeobachtungen im Hause des Hrn. Canto.
» 13—20.	San-Antonio Arriba.*	9042	2556	» in der Fonda (unsicher).
» 21—22.	Fundicion.*	8917	2520	Drei Aneroidbeobachtungen in dem Gießhaus.
» 20 u. 25.	Mine Preciosa.*	8640	2442	Zwei Aneroidbeobachtungen.
» 26.	Perota.	8505	2404	Haus der Diligencia.
August u. September.	Mexico.	8061	2278	Mittel aus fünf Reihen von Beobachtungen in Mexico (August und Sept.), verglichen mit Beobachtungen in Vera-Cruz.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.





Ansicht des Orizaba

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.